

Nutrición y dietética

Tema 2. Alimentos funcionales



Alimentos funcionales: definiciones

- 3ª generación de “alimentos saludables”.
 - 1ª alimentos enriquecidos.
 - 2ª alimentos light.
 - 3ª alimentos funcionales.
- Alimento que demuestra mejorar una o más funciones **beneficiosas** en el organismo además del valor nutritivo propio. (ILSI, 1999).
- Alimento que puede ser consumido a diario, en una dieta equilibrada, constituido por ingredientes naturales, que tenga efectos beneficiosos sobre una función fisiológica y **mejore el estado de salud y bienestar del individuo y/o reduzca el riesgo de desarrollar enfermedades.** (Proyecto FUFOSSE 2003).

Desarrollo de alimentos funcionales

- Microorganismos probióticos.
- Sustancias prebióticas.
- Simbióticos.
- Ingredientes con funcionalidad biológica.



Probióticos

- **Probióticos:** Microorganismos viables, resistentes a la digestión, ejercen efecto positivo sobre la salud del huésped.
 - Regulan la flora bacteriana, estimulan crec. celular, incrementan sist. inmunológico: lactobacillus, bifidobacterium.
 - Prevención de la diarrea aguda.
 - Mejora en caso de diarrea asociada a tto. Antibiótico.
 - Control de síntomas en enf. inflamatoria intestinal.
 - Fortalecimiento del sist. Inmunológico.
 - Efectos: asimilación de lactosa, tto diarreas, disminución nivel colesterol, prevención cancer, antialérgicos, inhibición helicobacter pylori.

Prebióticos

- **Prebióticos:** sustancias no digeribles que estimulan el crecimiento en el colon de bacterias saprófitas.
- **Tipos:** FOS, inulina, Galactosacáridos, lactulosa.
- Hipocolesterolemia, hipolipemiantes, reduce infecciones intestinales, nutren células intestinales, disminuyen cáncer colon
 - » Miel, cerveza, cereales, cebolla, alcachofa, plátano...

Simbióticos

- Simbióticos: Mezcla de productos prebióticos y probióticos: oligofructosa y bifidobacterias.
- Efecto sobre la diarrea, estreñimiento, sistema inmunológico, colesterol, Fe, Zn, prevalencia de oncógenos...

Alimentos funcionales y salud

- Áreas fisiológicas relacionadas con los alimentos funcionales.
 - Crecimiento y desarrollo en la primera infancia.
 - Regulación de los procesos metabólicos básicos.
 - Sistema cardiovascular.
 - Sistema gastrointestinal.
 - Rendimiento cognitivo y mental.
 - Rendimiento y mejora del estado físico.

Crecimiento y desarrollo en la infancia

- Ingesta de nutrientes ricos en AGPI, hierro, zinc y Yodo, influyen en el embarazo, parto, composición leche materna y desarrollo de niño a corto y largo plazo.

Optimizar el metabolismo

- Índice glucémico bajo.
 - Alimentos que al ser absorbidos por el intestino producen un aumento gradual y pequeño de los niveles de glucemia.
- Pan integral, avena, legumbres, pastas...
- Ingredientes hipoglucémicos: hidratos de carbono hidrogenados (polioles) y la trehalasa.

Salud CV e intestinal

- Cardiovascular
 - Dieta baja en AGI trans.
 - AGI cis (oleico, linoleico) reducen colesterol LDL.
 - AGPI n-3 (pescado) mejoran la integridad endotelio y arterial, anticoagulante .
 - Fibra soluble, antioxidantes, soja.
- Intestinal
 - Probióticos, prebióticos y simbióticos.
 - Bifidobacterias, lactobacilos.

Rendimiento mental y físico

- Rendimiento mental
 - HC complejos: Memoria, tiempo de decisión, información, vocabulario.
 - Cafeína: Reacción, alerta, memoria, coordinación psicomotriz.
 - Dulces: Dolor.
- Rendimiento físico
 - Bebidas energéticas, rehidratación oral para atletas: vaciado gástrico rápido, absorción intestinal rápida, regulación térmica y física...

ALIMENTO FUNCIONAL	COMPONENTE FUNCIONAL	POSIBLES EFECTOS EN LA SALUD
Leches enriquecidas	Con AG omega 3	Reducir el riesgo de ECV, cáncer, mejoran el desarrollo tejido nervioso y funciones visuales. Pueden reducir los procesos inflamatorios
	Con ácido oleico	Ayudan a reducir la concentración de colesterol en sangre y el riesgo de ECV
	Con ácido fólico	Pueden disminuir malformaciones en el tubo neural y ayudan a reducir el riesgo de ECV
	Con calcio	Ayudan al desarrollo de huesos y dientes. Intervienen en la transmisión nerviosa y los movimientos musculares. Pueden prevenir la osteoporosis
	Con vitaminas A y D	Favorecen la función visual y la absorción de calcio, respectivamente
	Con fósforo y cinc	Ayudan al desarrollo de los huesos y mejoran el sistema inmunológico.
Leches infantiles de iniciación y de continuación	Con ácidos grasos	Ayudan a mejorar el desarrollo de los niños de 0 a 3 años
	Con vitaminas y minerales	Pueden tomarse cuando la lactancia materna no es posible
Yogures enriquecidos	Con calcio	Ayudan al desarrollo de huesos y dientes. Intervienen en la transmisión nerviosa y los movimientos musculares. Pueden prevenir la osteoporosis
	Con vitaminas A y D	Favorecen la función visual y la absorción de calcio, respectivamente
Leches fermentadas	Con AG n-3 y ácido oleico	Reducir el riesgo de ECV, cáncer, mejoran el desarrollo tejido nervioso y funciones visuales. Pueden reducir los procesos inflamatorios
	Con bacterias prebióticas	Favorecen el funcionamiento GI y reducen incidencia y duración de diarrea. Mejoran la microflora intest.
Zumos enriquecidos	Con vitaminas y minerales	Vit. A y D: favorecen la función visual y la absorción de calcio, respectivamente Calcio: Ayudan al desarrollo de huesos y dientes. Intervienen en la transmisión nerviosa y los movimientos musculares. Pueden prevenir la osteoporosis Hierro: facilitan el transporte de oxígeno en la sangre. Pueden prevenir la aparición de anemias
Cereales fortificados	Con fibra y minerales	Fibra: ayudan a reducir el riesgo de cáncer de colon. Mejoran la calidad de la microflora intestinal Hierro: facilitan el transporte de oxígeno en la sangre. Pueden prevenir la aparición de anemias
Pan enriquecido	Con ácido fólico	Pueden disminuir malformaciones en el tubo neural y ayudan a reducir el riesgo de ECV
Margarinas enriquecidas	Con fitoesteroles	Ayudan a disminuir la concentración de colesterol en sangre y el riesgo de ECV
Huevos enriquecidos	Con ácidos omega-3	Pueden reducir el riesgo de ECV
Sal yodada	Con yodo	El yodo facilita la fabricación de hormonas tiroideas, imprescindibles para un desarrollo físico y psíquico normal y evitar disfunciones tiroideas.

Ingredientes con funcionalidad biológica

- De naturaleza proteica.
 - Lactoferrina, ovotransferrina, proteína de soja, inmunoglobulinas.
- De naturaleza lipídica.
- Antioxidantes.
 - Selenio, cobre, manganeso, zinc.
 - Vit. C y E.
 - Verduras de hoja.
 - Envejecimiento, enfermedades degenerativas...