

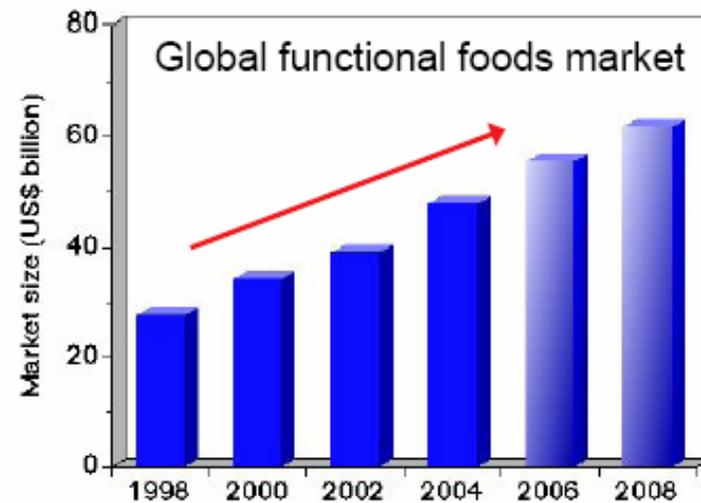
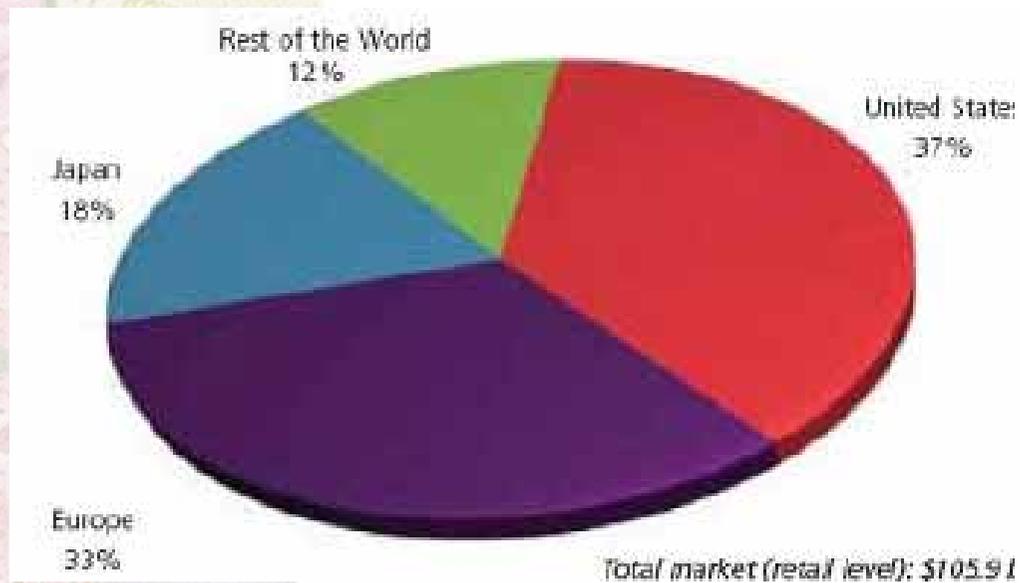


# Alimentos y Salud Alimentos Funcionales

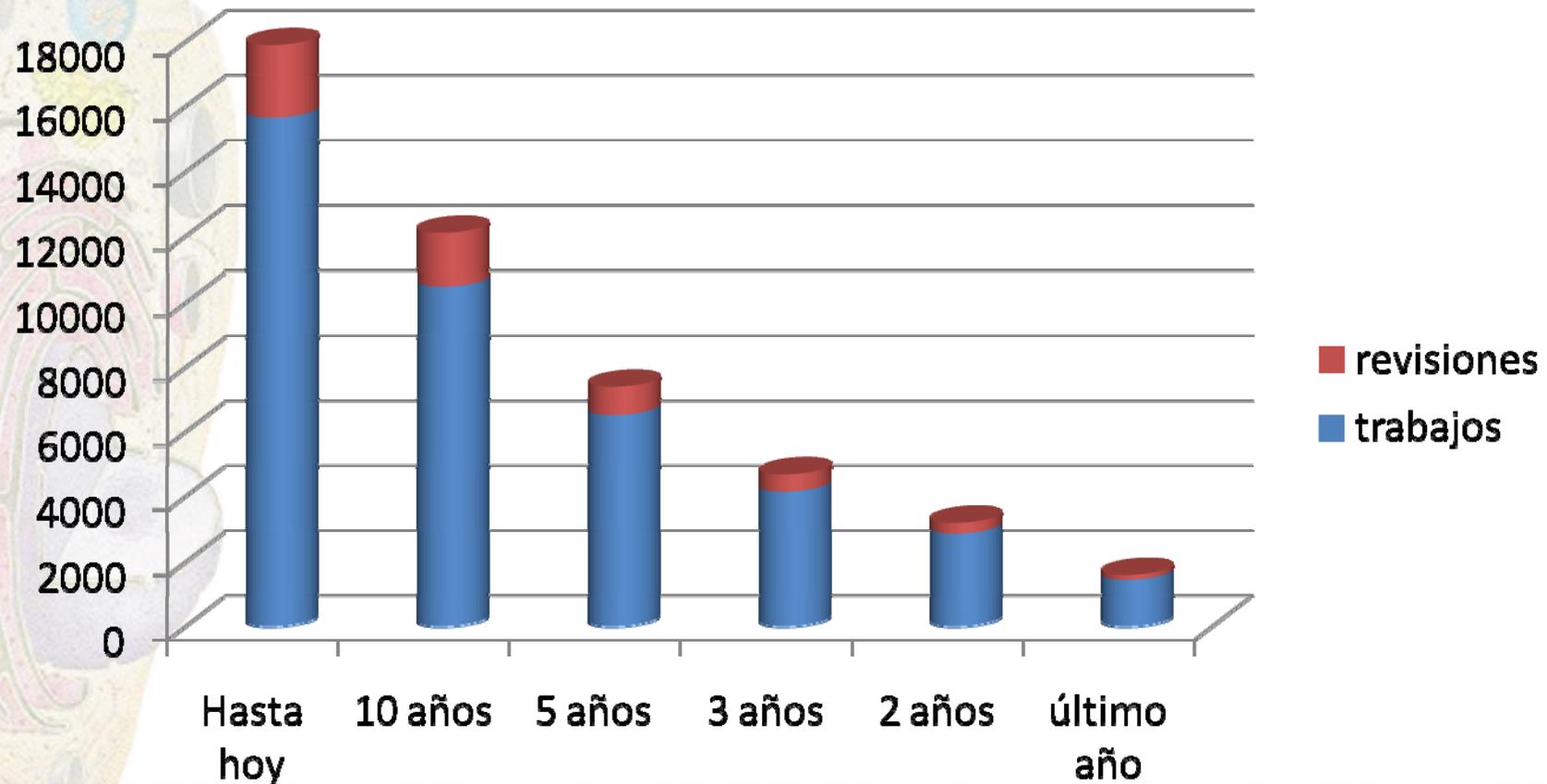
Algunas consideraciones  
para entrar en tema.



# El mercado de los alimentos funcionales es importante y en franco crecimiento



# Publicaciones científicas en Medline en los últimos 10 años



# Los medios de comunicación e Internet hablan de ellos



W Alimentos funcionales - Wikipedia, la enciclopedia...

WIKIPEDIA  
La enciclopedia libre

buscar

Ir Buscar

navegación

Portada

artículo discusión editar historial

## Alimentos funcionales

**Alimentos funcionales** (en la literatura especializada se suele abreviar **características nutricionales** sino también para cumplir una *función* es, **enfermedades**. Para ello se les agregan componentes biológicamente etc. A esta operación de añadir nutrientes exógenos se le denomina **ta los alimentos** que ve una posibilidad muy amplia de investigación alim de los productos alimenticios se encuentra la mejora de las **funciones** modificación del **metabolismo** de **macronutrientes**.<sup>1</sup>

Existe, no obstante, una preocupación creciente desde finales del sigl consumidor sobre el consumo v las propiedades atribuidas a este tipo

Google™  
Argentina

**1.080.000.000** referencias en el mundo  
**347.000** en castellano  
**171.000** en sitios de Argentina



## Un alimento es funcional

- Cuando demuestra satisfactoriamente que afecta en forma beneficiosa una o más funciones del organismo, más allá de su aporte nutricional habitual, de una manera que resulta relevante tanto para incrementar el estado de salud y/o bienestar o para reducir el riesgo de padecer una enfermedad



# Factores comunes a las diferentes definiciones de Alimentos Funcionales

- Naturaleza alimentaria (no un farmaco)
- Principio activo
- Efectos beneficiosos más allá de su valor nutricional
  - Aumento de una función
  - Disminución del riesgo
- Que sean consumidos en forma y cantidades apropiadas al hábito alimentario
- Adecuada demostración científica



# El paradigma del alimento funcional es la leche humana

- Las fórmulas infantiles tienen la misma composición nutricional que la leche de madre
- Las nuevas fórmulas incorporan nucleótidos, AG n-3, Prebióticos....



## Sin embargo, las propiedades funcionales de la leche humana están más allá de su **composición nutricional**

- Aumento del CI
- Disminución del riesgo de obesidad
- Mejor manejo del pool libre de colesterol
- Menor morbomortalidad
- Disminución del riesgo de DBT 1 y 2
- Disminución del riesgo de enfermedad celíaca y alergias



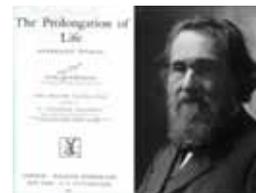
Los alimentos funcionales son un concepto que acompaña al hombre desde los inicios de su historia, hoy foco de investigación sistemática



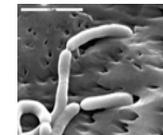
-10.000 AC



-2.000 AC



1850



1990

### Origen

Una manera práctica y de conservar lácteos sin cadena de frío

**Alimentos tradicional culturalmente asociado a la salud**

**Primeras aproximaciones científicas**

**Objeto de investigación sistemática**

Evolución de la evidencia en los alimentos probióticos



Brasileira de

En el centro de una encrucijada con diferentes logicas,  
responsabilidades y metas



# Algunos compuestos bioactivos y procesos para obtener un AF

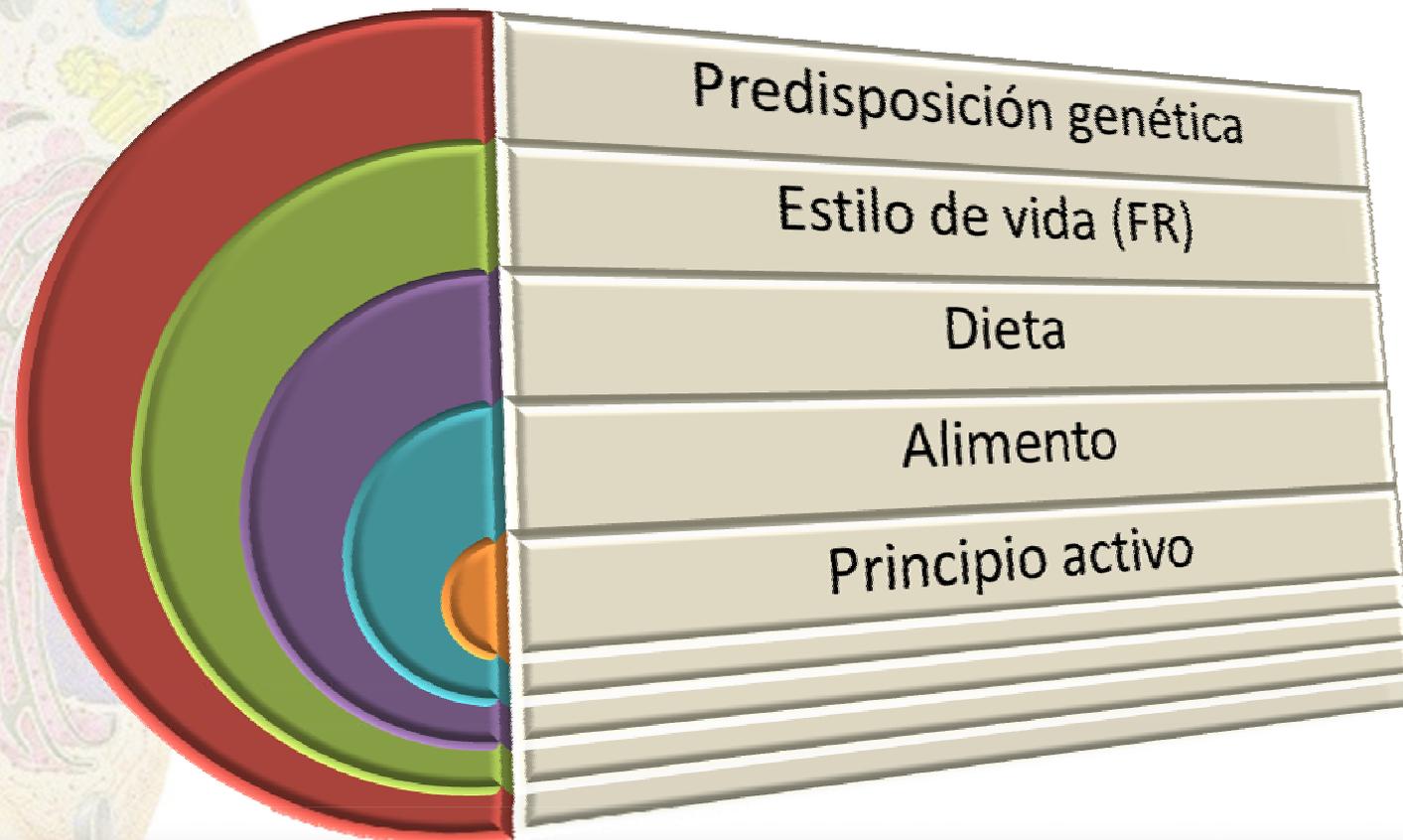
- Fibras
- OH tirosol (aceituna)
- Oleuperina (aceite de oliva)
- Licopenos (tomate, vegetales rojos)
- Flavonoides (frutas)
- Carotenoides (zanahoria)
- Resveratrol (vino tinto)
- Fitoestrógeos (soja)
- Compuestos organosulfurados (cebolla ajo)
- Monoterpenos (citricos)
- Isotiocianatos (criciferas)
- Fitoesteroles (agregado a distintos alimentos)
- Prebioticos (idem)

- Naturalmente presentes
- Incrementados durante el cultivo o cría
- Parte del proceso de elaboración
- Reemplazo de un componente
- Incorporados a la matriz
- Removidos de la matriz

Prebióticos (yogur, leche cultivada)



# Complejidad en la evaluación de un alimento funcional



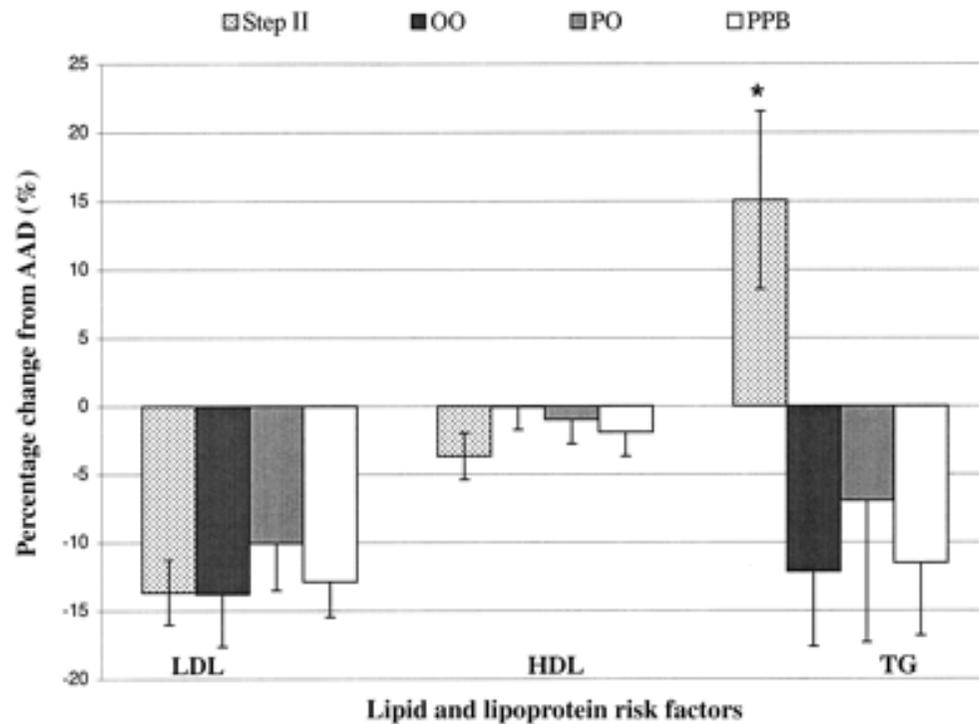
# Principios activos en el aceite de oliva



- Trioleina
- Ag oleico
- Polifenoles
- HO Tyrosol
- Oleopeurina
- Esteroles vegetales
- Beta sitosterol, campesterol etc



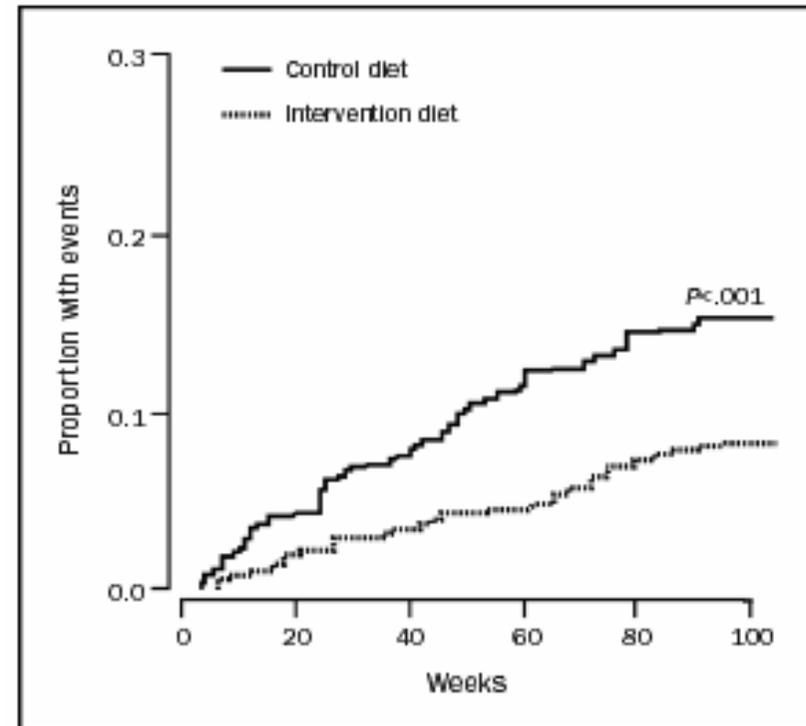
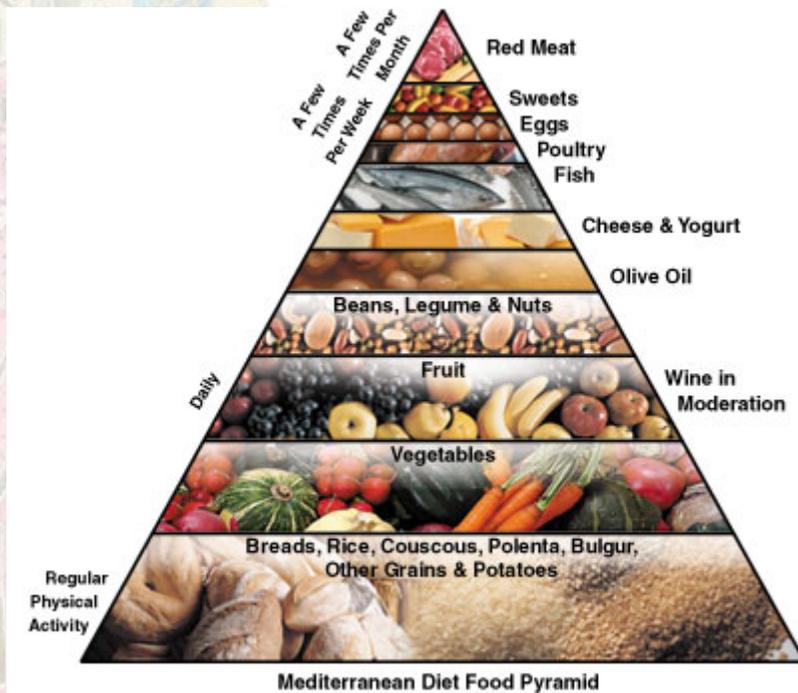
# Cambios en el perfil lipídico como consecuencia de la ingesta de dieta preventiva, con y sin aceite de oliva



Kris-Etherton PM, High-monounsaturated fatty acid diets lower both plasma cholesterol and triacylglycerol concentrations. Am J Clin Nutr. 1999; 70(6):1000-15



# Dieta mediterránea y mortalidad cardiovascular



Singh RB, et al. Effect of an Indo-Mediterranean diet on progression of coronary artery disease in high risk patients a randomized single-blind trial. *Lancet*. 2002;360:1455-1461

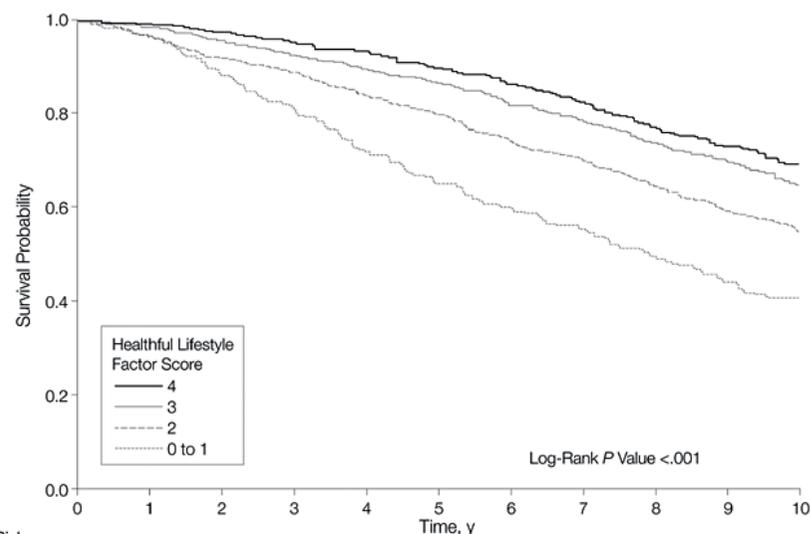


# Alimentos funcionales o estilos de vida funcionales?

**Mediterranean Diet, Lifestyle Factors, and 10-Year Mortality in Elderly European Men and Women**  
The HALE Project

[Kim T. B. Knoops](#),

JAMA. 2004;292:1433-1439.



**Table 2.** Cox Proportional Hazard Ratios for Dietary Pattern and 3 Lifestyle Factors for 10-Year All-Cause and Cause-Specific Mortality in Elderly Europeans

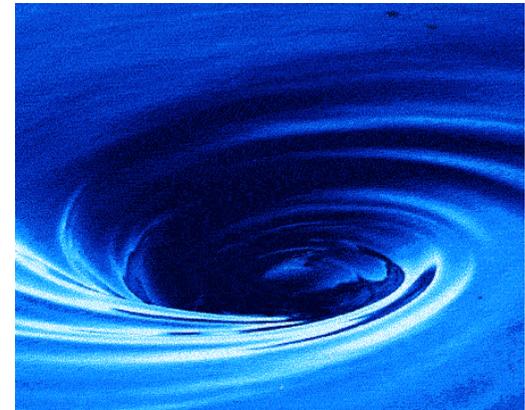
Variables	Causes of Death, Hazard Ratio (95% Confidence Interval)*				
	All Causes	Coronary Heart Disease	Cardiovascular Disease	Cancer	Other Causes
No. at risk	2339	2152	2152	2152	2145
No. of events	935	122	371	233	145
Protective factors†					
Mediterranean diet	0.77 (0.68-0.88)	0.61 (0.43-0.88)	0.71 (0.58-0.88)	0.90 (0.70-1.17)	0.61 (0.44-0.85)
Moderate alcohol consumption	0.78 (0.67-0.91)	0.60 (0.40-0.88)	0.74 (0.59-0.93)	0.73 (0.54-0.98)	0.63 (0.44-0.90)
Physical activity	0.63 (0.55-0.72)	0.72 (0.48-1.07)	0.65 (0.52-0.81)	0.64 (0.48-0.84)	0.52 (0.37-0.74)
Nonsmoking	0.65 (0.57-0.75)	0.80 (0.54-1.17)	0.68 (0.54-0.85)	0.47 (0.36-0.62)	0.92 (0.59-1.24)

\*Model adjusted for the other dietary and lifestyle factors, age, sex, number of years of education, body mass index, and study.

†To achieve protective factors in each category, participants must have scored at least 4 points for the Mediterranean diet score, consumed more than 0 g of alcohol a day, scored in the intermediate or highest tertile for either the Voorips or Morris questionnaires, and were nonsmokers or had quit smoking for at least 15 years.



# Homeostasis, rango fisiológico y respuesta farmacológica



A detailed, colorful illustration of a cross-section of a biological cell, showing various organelles such as the nucleus, mitochondria, and endoplasmic reticulum. The illustration is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text area.

Inherente al alimento  
funcional siempre existe una  
alegación de salud



# Alegaciones de salud

**Medicinales**

**Previene**  
**Tratan**  
**Rehabilitan**

**Enfermedad**

**De salud**

**Refuerzan**      **Disminuyen**  
**Ayudan**  
**Promueven**

**Función**

**Riesgo**

El territorio de los AF es el  
ambito fisiológico



# Grandes saltos conceptuales

Nutrigenética?

Alimentos  
y estilos de  
vida  
funcionales

Nutrición molecular  
Nutrición personalizada

Principios activos  
Valor del estilo de vida y alimentación  
Nutrición óptima

Nutrición  
moderna

Identificación de nutrientes  
esenciales y carencias  
Industrialización  
Nutrición urbana  
Inocuidad alimentaria

Supervivencia





# Harinas y cereales

- ✓ Índice glicémico
- ✓ Fibra
- ✓ Adición de antioxidantes
- ✓ Cereales y semillas no tradicionales
- ✓ Otros



- ✓ Flavonoides, indoles, carotenoides, Polifenoles (Té, vino, mate)
- ✓ isotiocianatos, terpenos, organosulfurados, etc.
- ✓ Otros compuestos de fibra



- ✓ Probióticos
- ✓ Prebióticos
- ✓ Biopeptidos
- ✓ Fitoesteroles



CLA  
Perfil de grasas  
PUFA (DHA)  
Fitoestrogenos



- ✓ Oleico
- ✓ PUFA omega 3
- ✓ AGE





Comer **VARIADO**  
es bueno para vivir  
con **SALUD**



# Comer variado es bueno para vivir con salud

- La alimentación y la salud son conceptos íntimamente relacionados
- La variedad no sólo se refiere a los grupos de alimentos sino a las diferencias sutiles, pero consistentes dentro de cada grupo
- Promover nuestra mejor comprensión de las propiedades de los alimentos como un todo más complejo que la suma de sus nutrientes constitutivos
- Existe un campo común de acción entre la ciencia, industria y el Estado para promover el crecimiento y evaluación de esta nueva herramienta para la salud

