

3° CONGRESSO NAZIONALE SIMPeSV / 70° Congresso FIMMG

DALLA MEDICINA DI PREVENZIONE ALL'AMBULATORIO DEGLI STILI DI VITA

Il MMG nell'alimentazione e nelle patologie correlate

Alimenti funzionali – parte prima

Giuseppe Nicodemo Bombardiere

6 – 11 ottobre 2014

Santa Margherita di Pula (CA) - Forte Village

SIMP^eSV
Società Italiana di Medicina
di Prevenzione e degli Stili di Vita

FIMMG
Federazione
Italiana
Medici di Famiglia
e Comunità

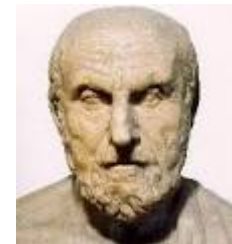


Introduzione

- Antica Cina, India, Grecia:
- concetto di alimenti utilizzabili come farmaci



- Ippocrate:
- « Lasciate che il cibo sia la vostra medicina e la vostra medicina sia il cibo »



Introduzione

- Allungamento della vita media
- Aumento patologie croniche
- Riduzione delle disponibilità economiche
- Interesse crescente dei consumatori per il rapporto tra alimentazione e salute
- Wellbeing



Definizione

- **alimenti funzionali**

Cibi con componenti alimentari biologicamente attivi potenzialmente in grado di ottimizzare il benessere fisico e mentale e di ridurre anche il rischio di contrarre malattie



Obiettivi

- informazioni utili al mmg
- effetti nutrizionali e funzionali degli alimenti
- ruolo degli alimenti funzionali



Classificazione

- alimenti funzionali **naturali**
- alimenti funzionali **naturali arricchiti**
- alimenti funzionali **supplementati**
- alimenti funzionali **modificati**



Caratteristiche

- presenza di componenti biomodulatori
- sicurezza
- normale consumo
- assenza di componenti dannosi

Distinzioni

- non sono farmaci
- non sono integratori alimentari
- non sono prodotti dietetici
- non sono nutraceutici

Definizione

- Alimenti caratterizzati da effetti addizionali dovuti a componenti, generalmente non nutrienti, naturalmente presenti o aggiunti che, consumati come parte di un regime alimentare normale, interagiscono più o meno selettivamente con una o più funzioni fisiologiche dell'organismo, portando ad effetti positivi sul mantenimento dello stato di salute e/o alla prevenzione delle malattie

Alimenti funzionali naturali

- **Yogurt**: vitamine del gruppo B, (tra cui vitamina PP), calcio, fermenti lattici e probiotici;
- **Frutta fresca**: carboidrati, minerali, fibre (pectine, emicellulosa), vitamina A, vitamina C, vitamine del gruppo B;
- **Frutta secca**: acido alfa-linolenico (omega-3) e vitamina E;
- **Verdura**: fibra, soprattutto insolubile, minerali (ferro, magnesio, potassio e calcio), vitamina A, vitamine del gruppo B (tra cui acido folico), vitamina C e vitamina K.

Alimenti funzionali naturali

- **Latte**: calcio, lattosio, acidi grassi saturi ed insaturi, minerali, vitamine idro e liposolubili;
- **Olio di oliva**: polifenoli e tocoferoli, tra cui la vitamina E, acidi grassi mono e polinsaturi, in perfetto equilibrio, vitamina A;
- **Aglio**: allicina (antibatterico, antielmintico, antipertensivo, antiaterosclerotico stabilizzante le lipoproteine, antiossidante) e ajoene (antiossidante, antibatterico, antifungino, antivirale, antiaggregante piastrinico, antitumorale).

Alimenti funzionali naturali

- **Cioccolato**: epicatechina (flavonoide ad alto potere antiossidante), minerali (calcio, magnesio, fosforo), vitamine idro e liposolubili, carboidrati e grassi;
- **Caffè**: caffeina, stimolante del sistema nervoso centrale;
- **Vino**: resveratrolo, antiossidante della famiglia dei polifenoli (antibatterico, antifungino ed anti UV) con importante funzione protettiva nei confronti di malattie cardiovascolari e nelle patologie neoplastiche.

Alimenti funzionali naturali

- **Erbe selvatiche commestibili:**
 - Cicoria, tarassaco, ramolaccio, caccialepre, aspraggine, crespino, piattello, spinacio di montagna, bieta selvatica, ortica, erba noce, borragine, cardogna, equiseto, crisantemo campestre, asparago selvatico, ecc.



Principali “fattori protettivi” e loro fonti alimentari

- **Fattore protettivo**
- **Carotenoidi**
 - α -carotene
 - β -carotene
 - licopene
 - luteina
- **Flavonoidi**
 - flavonoli
 - antociani, tannini
- **Vitamine**
 - vitamina C
 - vitamina E
 - vitamine gruppo B
- **micro elementi**
 - selenio
 - zinco

ATTIVITA DEI FLAVONOIDI	
AUMENTO RESISTENZA CAPILLARE DIMINUIZIONE PERMEABILITÀ VASALE	
ATTIVITA': ANTINFIAMMATORIA ANTIALLERGICA ANTIVIRALE ANTIATEROGENA ANTIARITMICA ANTITUMORALE ANTIEPATOTOSSICA IMMUNOSTIMOLANTE IPOLIPEMIZZANTE STIMOLANTE LE FUNZIONI COGNITIVE MODULAZIONE DELL'ATTIVITÀ ESTROGENICA	

Funzioni

it cancerogeni,
itamina A

ggreganti piastrinici,
ancerogeni, epato-
lici, stimolanti delle
ecc. ecc.

nostimolante,

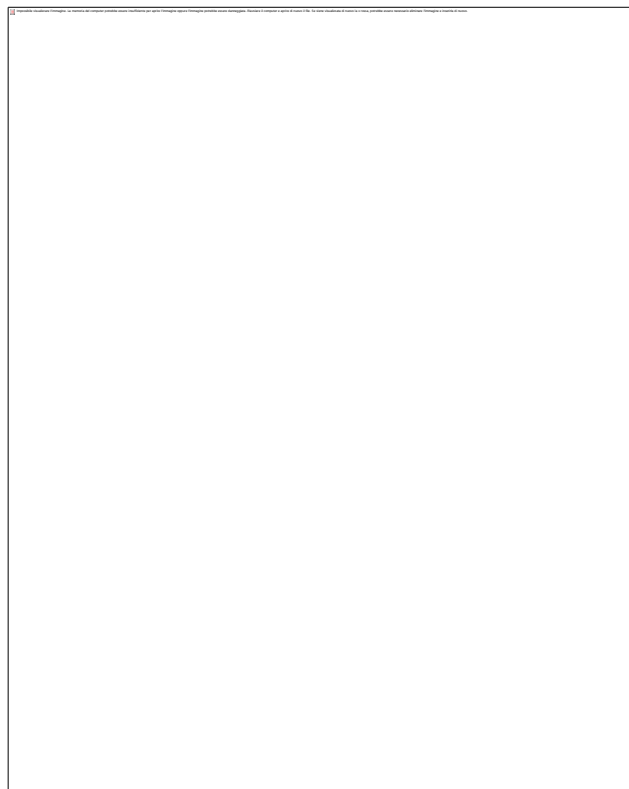
immunostimolante

funghi, noci del brasile

ostriche, frattaglie

Alimenti funzionali arricchiti e/o supplementati

1988 : Otsuka
pharmaceutical



Alimenti funzionali arricchiti e/o supplementati

**Nel 1991 viene coniato il termine FOSHU (Foods
for Specified Health Use)**

**I singoli alimenti Foshu sono identificati da un
logo e vengono approvati dal Ministero della
Salute e del Welfare giapponese**

<http://www.mhlw.go.jp/english/topics/foodsafety/fhc/02.html>



Alimenti funzionali arricchiti e/o supplementati

1996 ILSI (International Life Science Institute)

FU.FO.S.E. (Functional Food Science in Europa)

1999 British Journal of Nutrition

Alimenti funzionali arricchiti e/o supplementati

- Cereali con folati
- Yogurt con probiotici
- Bevande fermentate contenenti sostanze benefiche
- Latte, pane e succhi di frutta con vitamine



Componenti attive principali

- Vitamine c,d,e,b, e minerali, calcio, zinco e selenio;
- colture batteriche, prebiotici, probiotici e simbiotici;
- fibra, solubile ed insolubile;
- olio di pesce e acidi grassi mono e polinsaturi;
- estratti vegetali, carotenoidi, flavonoidi, fitoestrogeni.



Colture batteriche

- **prebiotici**: componenti alimentari non digeribili in grado di stimolare la crescita di saprofiti intestinali
- **probiotici**: organismi vivi che somministrati in quantità adeguata apportano un beneficio alla salute dell'ospite
- **simbiotici**: alimenti che contengono prebiotici e probiotici che agiscono in sinergia.

Prebiotici

- **Fruttooligosaccaridi**: oligosaccaridi con fruttosio e glucosio (cicoria e topinambur o rapa tedesca)
- **Galattooligosaccaridi**: oligosaccaridi con galattosio e glucosio (ad es. lattosio)
- **Lattulosio**: galattosio + fruttosio
- **Inulina**: lunghe catene di fruttosio (topinambur, frumento immaturo, aglio, cipolla, porri, carciofi, banane e cicoria intybus)
- **Amido resistente**: frazione dell'amido resistente all'idrolisi, solubile e fermentescibile (grano, patate, mais, riso, tapioca)
- **Polioli**: sorbitolo, maltitolo, isomalto
- **β -glucano**: polisaccaride (avena, crusca ed orzo)

Probiotici

I principali fermenti presenti negli alimenti probiotici sono:

- *Lactobacillus acidophilus*
- *Lactobacillus lactis*
- *Lactobacillus casei*
- *Bifidobacterium bifidum*

Caratteristiche principali:

Resistenza succhi gastrici

Adesione parete epiteliale

Colonizzazione intestinale

Origine umana

Funzioni principali:

sostanze antimicrobiche

competizione patogeni

aumentata resistenza infezioni

digestione parziale zuccheri



Settori di applicazione

- fisiologia e funzioni apparato GI
- stress ossidativo
- rischio cardiovascolare
- metabolismo
- sviluppo ed accrescimento
- prestazioni intellettive e processi cognitivi
- fitness e sport

Esempio di giornata con alimenti funzionali

- **Colazione:**

- latte magro con omega-3 (↓ RCV)
- Fette biscottate senza zucchero con fibra (protezione GI e ↓ K)
- Marmellata senza zucchero (↓ carie)

- **Spuntino:**

- The verde e frutti rossi (↓ radicali liberi e ↓ K)

- **Pranzo:**

- Zuppa vegetale (protezione GI e ↓ K)
- Formaggio light (↓ COL)
- Pane integrale (protezione GI e ↓ RCV e K)
- Pomodori (↓ RCV e K)

- **Spuntino:**

- Cracker di soia (salute ossea e menopausa)

- **Cena:**

- Pasta integrale (protezione GI e ↓ RCV e K)
- Pesce azzurro (↓ RCV)
- Cavolfiori (↓ K)
- Vino rosso (↓ RCV)

Condimento: olio extravergine di oliva (↓ RCV)

Conclusioni

- aumento aspettativa di vita
- aumento anziani
- miglioramento qualità della vita
- aumento costi sanitari
- necessità di nuovi alimenti funzionali
- necessità di regolamentazione del mercato

grazie
per l'attenzione
e buona
continuazione

