



Roma, 9-12 novembre 2017

NUTRIGENOMICA E MALATTIE ENDOCRINE



ITALIAN CHAPTER



ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO

Giovanni De Pergola

**Ambulatorio di
Nutrizione Clinica**

**UOC Oncologia Medica
Policlinico di Bari**





Roma, 9-12 novembre 2017

Conflitti di interesse



ITALIAN CHAPTER



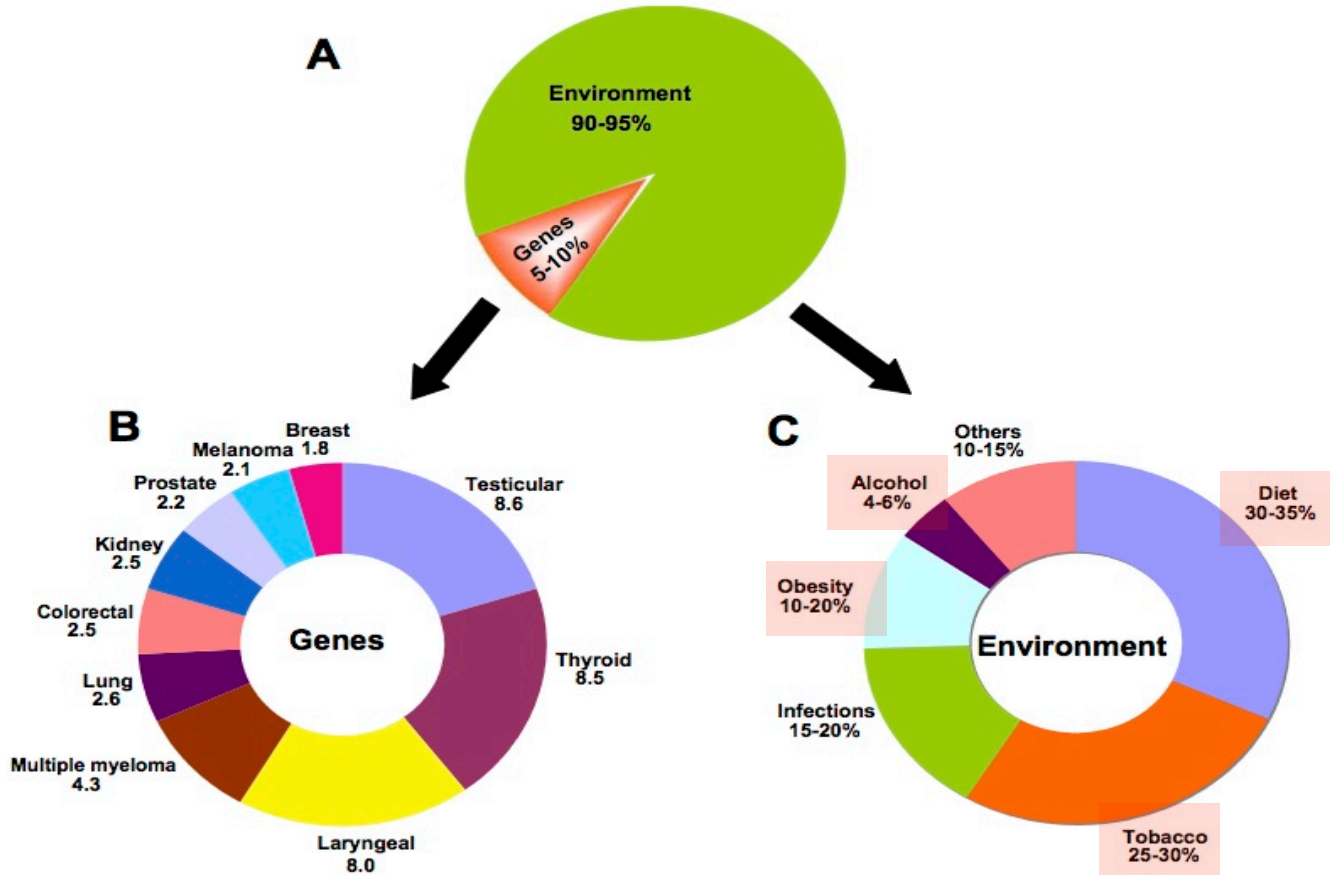
Ai sensi dell'art. 3.3 sul conflitto di interessi, pag 17 del Regolamento Applicativo Stato-Regioni del 5/11/2009, dichiaro che negli ultimi 2 anni non ho avuto rapporti diretti di finanziamento con i soggetti portatori di interessi commerciali in campo sanitario

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017





ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

OBESITY-LINKED CANCERS

The American Institute for Cancer Research lists these cancers as linked to excess body fat.

100,500 CASES PER YEAR

49% of endometrial cancers = 20,700 cases/year

35% of esophageal cancers = 5,800 cases/year

28% of pancreatic cancers = 11,900 cases/year

24% of kidney cancers = 13,900 cases/year

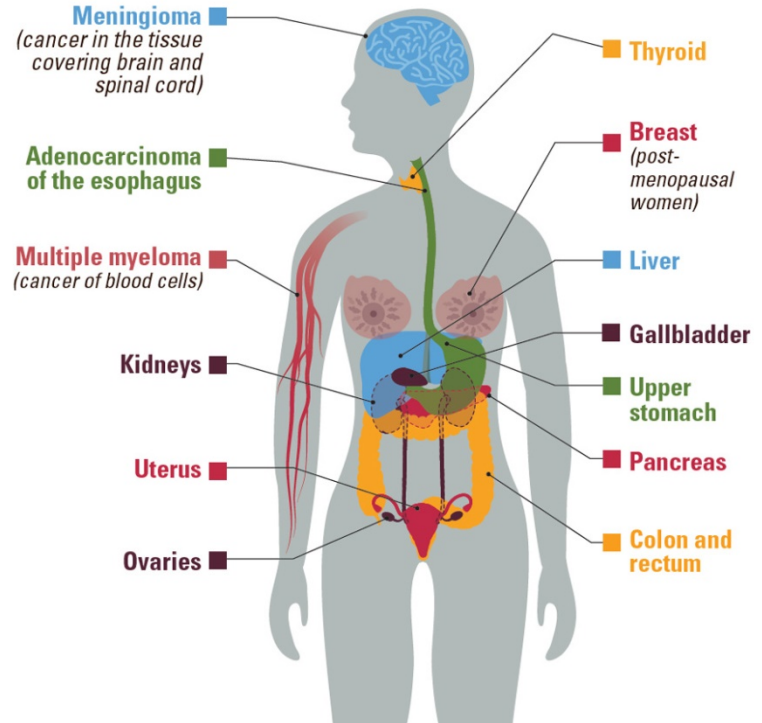
21% of gallbladder cancers = 2,000 cases/year

17% of breast cancers = 33,000 cases/year

9% of colorectal cancers = 13,200 cases/year

PERCENTAGE

13 cancers are associated with overweight and obesity



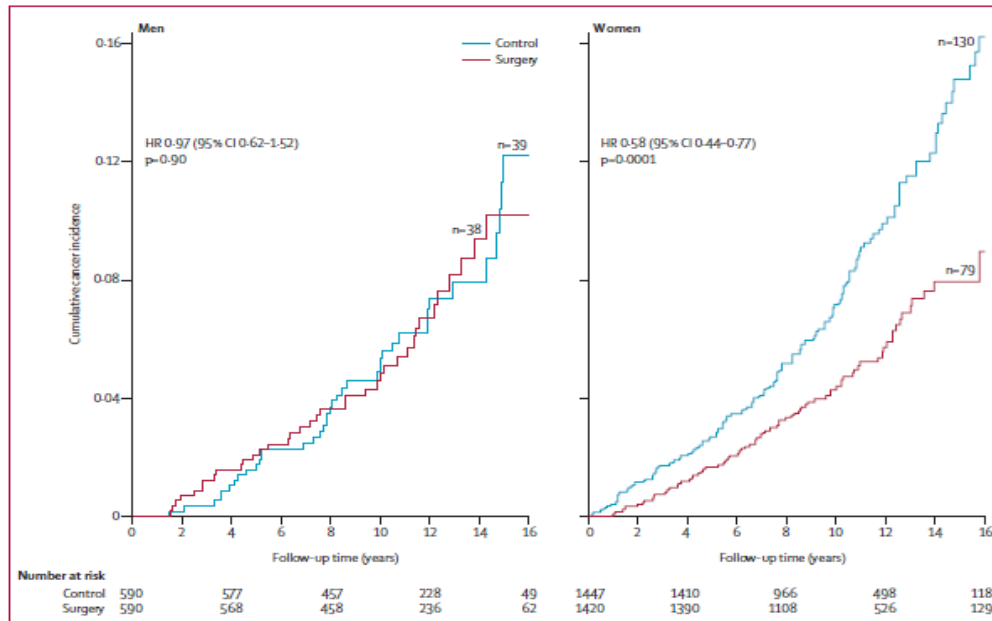
Lauby-Secretan B et al, NEJM, 375: 794-798, 2016



ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



Effects of bariatric surgery on cancer incidence in obese patients in Sweden (Swedish Obese Subjects Study): a prospective, controlled intervention trial











ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

	Lifespan increase		Beneficial health effects	
	Dietary restriction	Mutations/ drugs	Dietary restriction	Mutations/ drugs
 Yeast	3 fold	10 fold		
 Worms	2-3 fold	10 fold		
 Flies	2 fold	60-70%		
 Mice	30-50%	30-50% (~100% in combination with DR)		
 Monkeys	Trend noted	Not tested		
 Humans	Not determined	Not determined (GHR deficient subjects reach old age)	Prevention of obesity, diabetes, hypertension Reduced risk factors for cancer and cardiovascular disease	Possible reduction in cancer and diabetes

↓ Insulina e ↓ IGF-1

Fontana L et al, Science, 328: 321-326, 2010



Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



L' American Institute for Cancer Research ha calcolato che le cattive abitudini alimentari sono responsabili di circa **tre tumori su dieci**.

SEDE DEL TUMORE

% DI TUMORI EVITABILE CON L' ALIMENTAZIONE

STOMACO

DAL 66 AL 75%

COLON

DAL 66 AL 75%

MAMMELLA

DAL 33 AL 50%

POLMONI

DAL 20 AL 33%

PROSTATA

DAL 10 AL 20%



Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

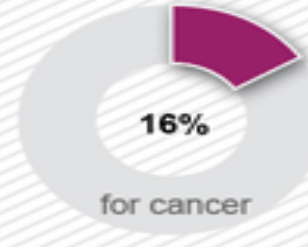
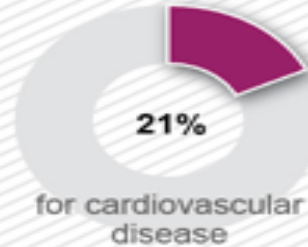


Risks from red, processed meats

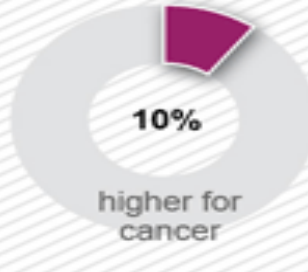
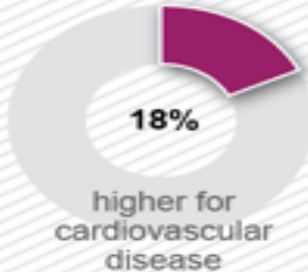
Increased risk of premature deaths from one serving a day of:



Processed meat



Unprocessed red meat:



Loehrke J et al, Harvard School of Public Health



ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO

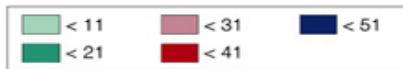
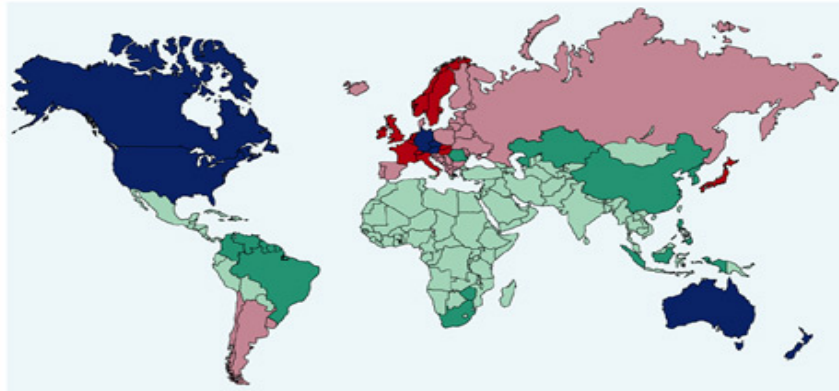


ITALIAN CHAPTER

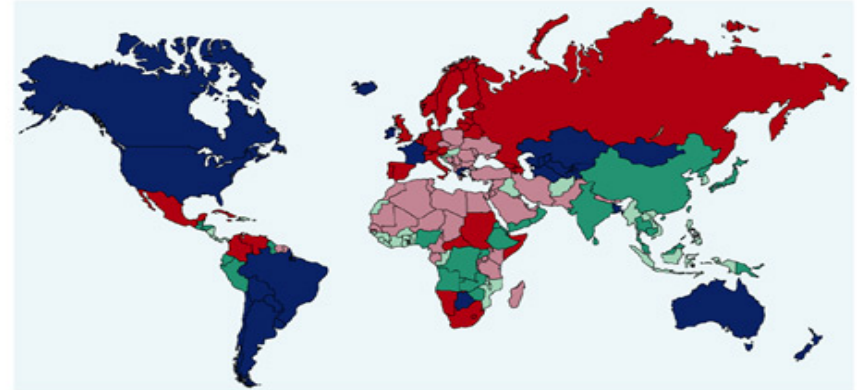
Roma, 9-12 novembre 2017

LA INCIDENZA DEL CANCRO DEL COLON-RETTO E' DIRETTAMENTE CORRELATA CON IL CONSUMO DI CARNE

a Incidence rates of colorectal cancer



b Estimated red-meat consumption (grammes/day)



Bingham e Riboli, *Nature Reviews Cancer*, 4: 206-15, 2004



Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



Association between butchers and cancer mortality and incidence

A systematic review and meta-analysis

Our results suggest that working as butchers did not significantly influence all-cancer mortality risk but significantly contributed to **elevated all-cancer incidence risk**.

Guo ZL et al, Medicine, 2017

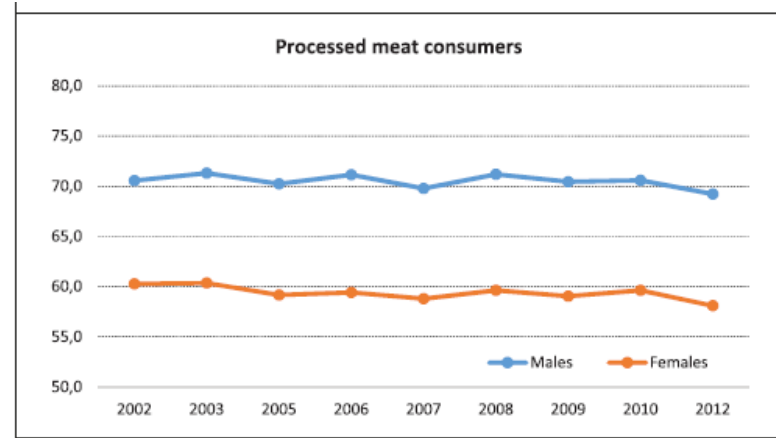
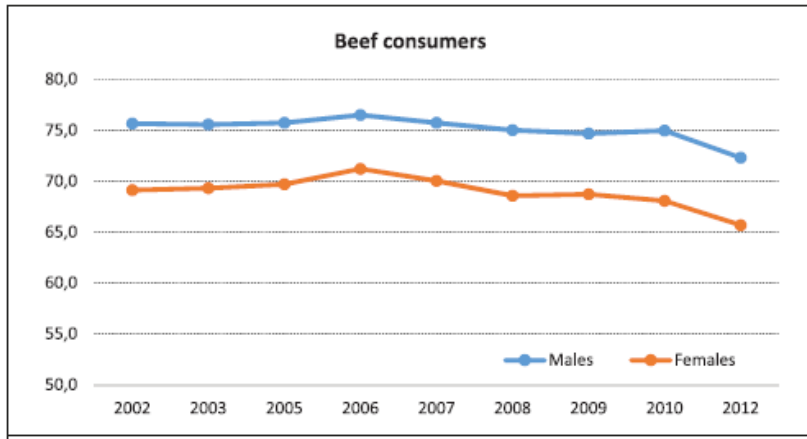




ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



Meat consumption reduction in Italian regions: Health co-benefits and decreases in GHG emissions





Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



ALIMENTI DA PRIVILEGIARE

Favorire l'assunzione di cibi ricchi di **vitamine** e **fibre** (verdura e frutta)

Assumere **5 porzioni** al giorno di **verdura** e **frutta**

Privilegiare **cereali, pane, pasta e riso integrali** e abbinarli ai **legumi**

Nella **frutta** e nella **verdura** si trovano (oltre alle fibre) micronutrienti dotati di **potere anti-ossidante**, come la **vitamina C**, la **vitamina E**, i **folati**, i **carotenoidi**, il **selenio** e lo **zinco** (capaci di neutralizzare i radicali liberi)

Un'alimentazione di questo tipo protegge soprattutto il **colon-retto**, ma estende i suoi benefici anche ad **altri organi**



Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



COME ORIENTARSI PER LA FRUTTA

VARIETA'



ANTOCIANIDINE

SUCCHI SPREMUTE FRULLATI E CENTRIFUGHE

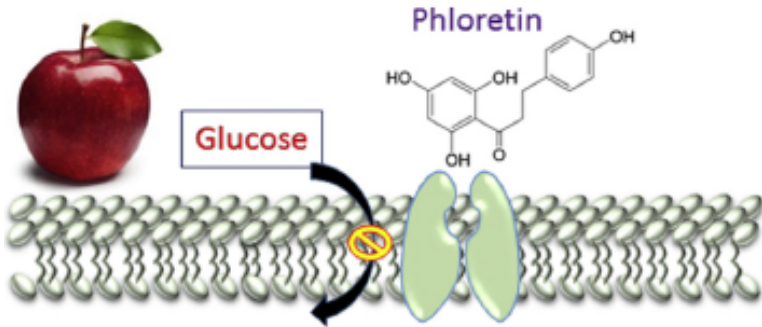


ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO

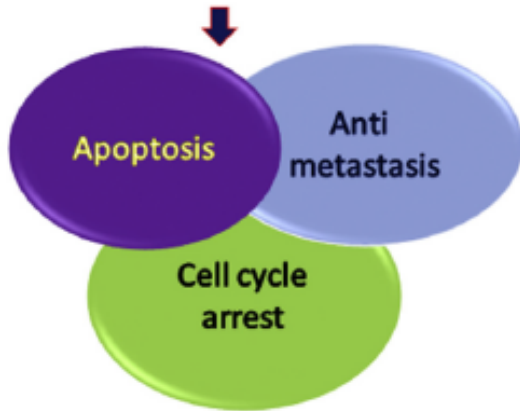


ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017



Glucose deprivation

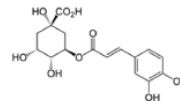


Review Article

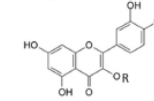
An apple a day to prevent cancer formation: Reducing cancer risk with flavonoids

La mela contiene **polifenoli**, che esercitano effetti **anti-proliferativi**, **pro-apoptosi** e **anti-ossidanti**

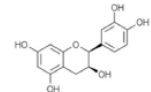
Hydroxycinnamic acids
5-Caffeoylquinic acid (Chlorogenic acid)



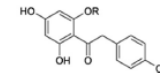
Flavonols
Quercetin (R=H) and Quercetin-glycosides (R= sugar moiety)



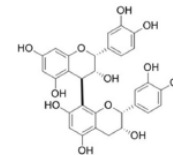
Flavan-3-ols
(-)-Epicatechin



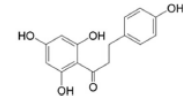
Dihydrochalcones
Phloretin-2'-glucoside (Phloridzin)



Procyanidin B2



Phloretin



Tu SH et al, *J Food Drug Anal*, 2017



Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

COME ORIENTARSI PER LA VERDURA

VARIETA'





Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



ALTRI ALIMENTI DA PRIVILEGIARE

PESCE



SOIA



FRUTTA SECCA



ALGHE



SEMI DI LINO





Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

PER INSAPORIRE IL CIBO



Possono avere un ruolo protettivo anche le sostanze contenute in altre **piante aromatizzanti**, tipiche della cucina mediterranea, come **menta, timo, maggiorana, origano, basilico, rosmarino**, e altre che si trovano nel **prezzemolo**, nel **coriandolo**, nel **finocchio**, nell'**anice**, nel **peperoncino** e nei **chiodi di garofano**

Risultano protettive spezie come il **curry** o lo **zenzero** (estranei alla dieta mediterranea)



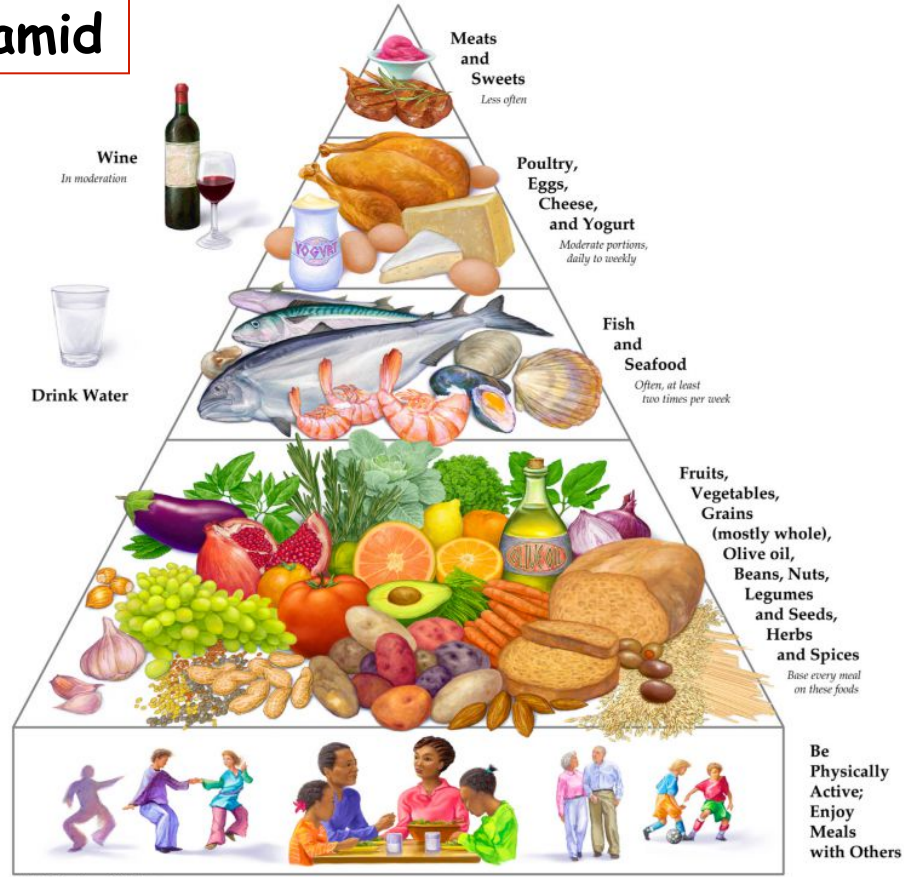
ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

Mediterranean Diet Pyramid





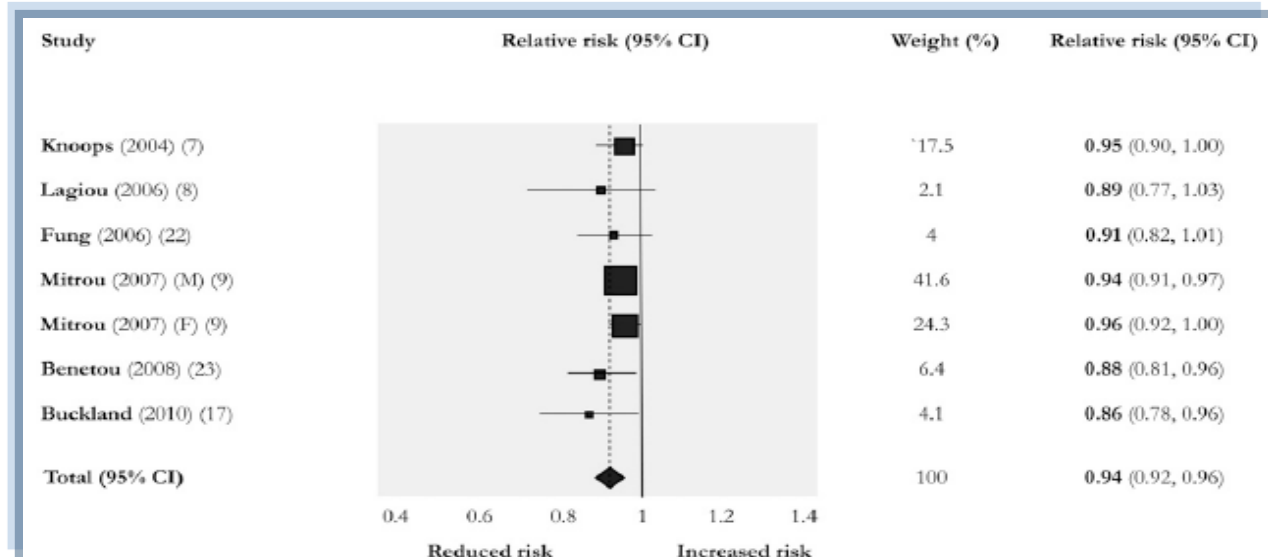
ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis^{1,2}



L'aumento dell'aderenza alla dieta mediterranea (score di 2 punti) si associa ad una riduzione del 6% della incidenza delle neoplasie e della mortalità per patologie neoplastiche



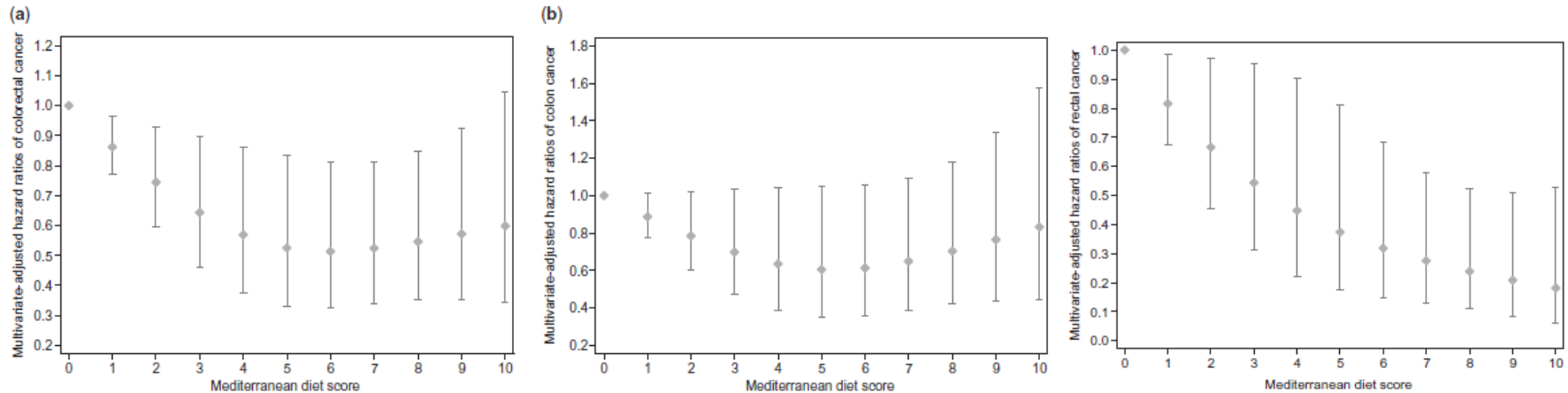
ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

The Mediterranean diet and risk of colorectal cancer in the UK Women's Cohort Study



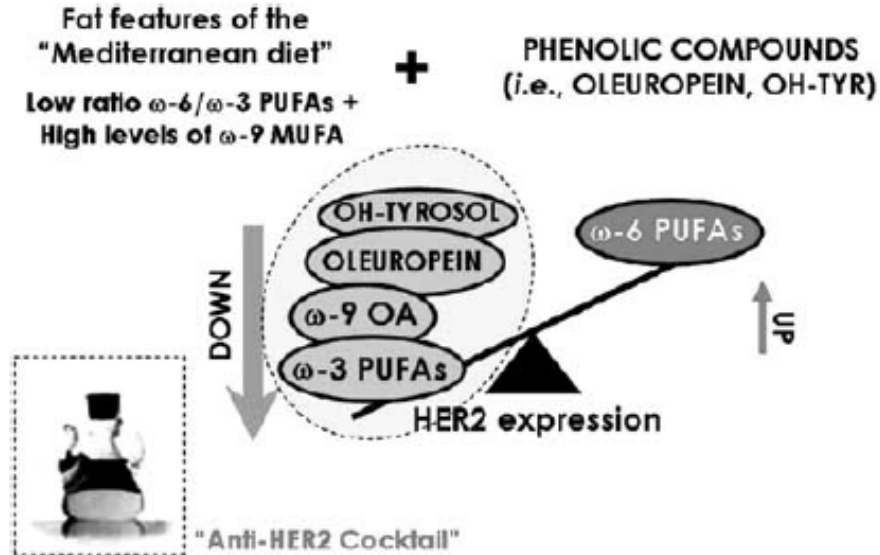
Jones P et al, Int J Epidemiol, 2017



ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



The potential contribution of dietary factors to breast cancer prevention





ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



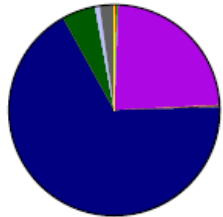
ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

Changes in the gut microbial communities following addition of walnuts to the diet

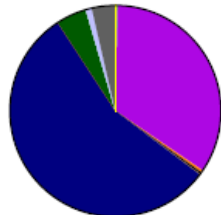


A) Walnut



- Other
- Other Bacteria
- Actinobacteria
- Bacteroidetes
- Cyanobacteria
- Deferribacteres
- Elusimicrobia
- Firmicutes
- Proteobacteria
- TM7
- Tenericutes
- Verrucomicrobia
- Fusobacteria
- Spirochaetes
- [Thermi]
- Synergistetes

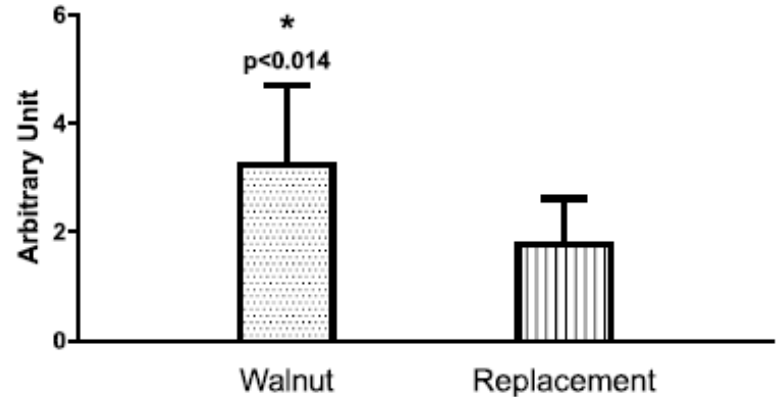
B) Replacement



- Other
- Other Bacteria
- Actinobacteria
- Bacteroidetes
- Cyanobacteria
- Deferribacteres
- Elusimicrobia
- Firmicutes
- Proteobacteria
- TM7
- Tenericutes
- Verrucomicrobia
- Fusobacteria
- Spirochaetes
- [Thermi]
- Synergistetes
- [Thermi]

C)

Firmicutes to Bacteroidetes Ratio





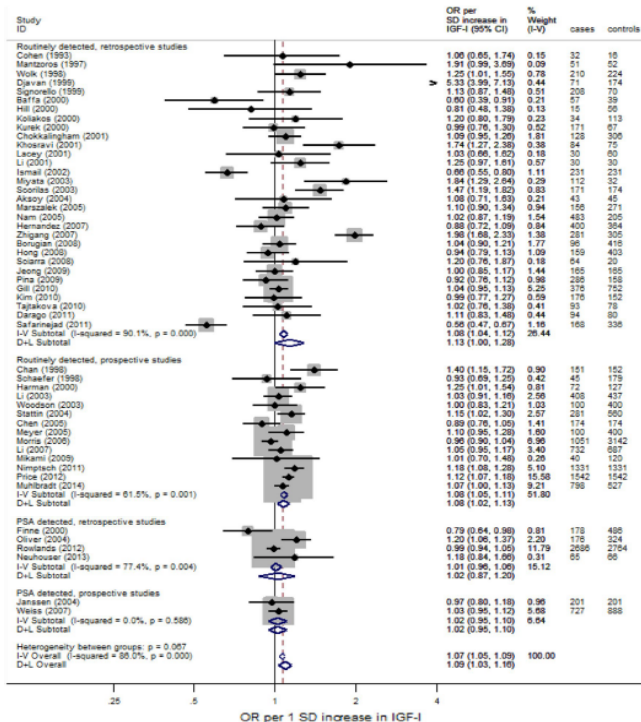
ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

**Does milk intake promote prostate cancer initiation or progression via effects on insulin-like growth factors (IGFs)?
A systematic review and meta-analysis**



Harrison S et al, Cancer Causes Control, 28: 497-528, 2017

Il latte vaccino

Ruolo nell'alimentazione umana ed effetti sulla salute

In conclusione: il latte vaccino ha un ridottissimo contenuto di IGF-1; inoltre, il consumo di latte vaccino influenza solo modestamente i livelli di IGF-1 nell'uomo; quindi non sembra esistere alcun rapporto tra l'IGF-1 e gli effetti del latte vaccino sulla salute umana.



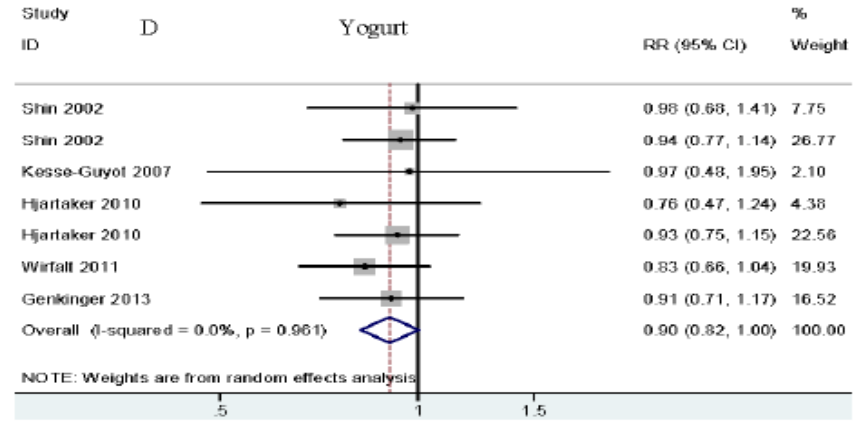
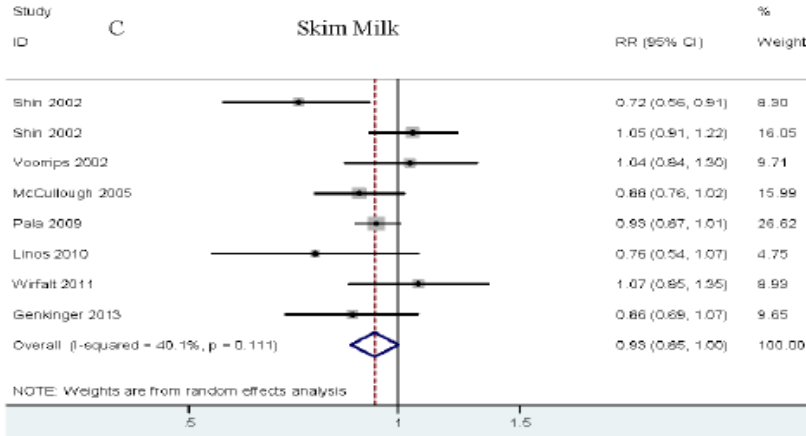


ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



Dietary Protein Sources and Incidence of Breast Cancer: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies

highest vs lowest = ↓ rischio breast cancer





Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



Dairy Food, Calcium, and Risk of Cancer in the NIH-AARP Diet and Health Study

Il maggiore introito di derivati del latte e di calcio si associa ad una riduzione del rischio di cancro, in particolare nel **sistema digerente** e, soprattutto, a livello del **colon**

Park et al, *Arch Intern Med*, 169: 391-401, 2009

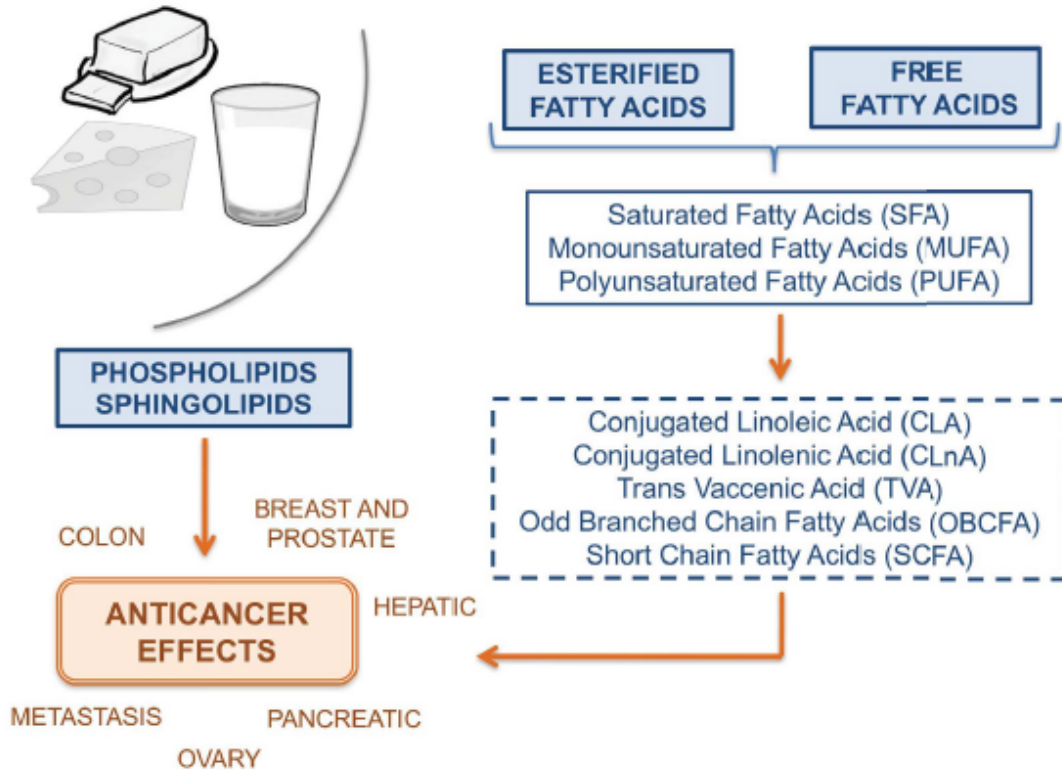
Foods and beverages and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies, an update of the evidence of the WCRF-AICR Continuous Update Project

Conclusions: Milk and whole grains may have a protective role against colorectal cancer

Vieira AR et al, *Ann Oncol*, April 2017



ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO





ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

Lo **STUDIO EPIC**, condotto in circa 100.000 abitanti di 8 paesi europei, ha dimostrato che il **10%** dei **decessi** per **cancro** tra **gli uomini** e il **3%** tra le **donne** si possono attribuire all'**abuso di alcol**

Il rischio è maggiore per le forme che interessano il **cavo orale**, dalla **gola** all'**esofago** e alla **laringe**, ma favorisce anche i tumori del **fegato** e del **colon-retto**.

Nelle donne è responsabile del 5% dei casi di cancro al **seno**

Il consumo di alcol deve essere limitato:
non più di un bicchiere a pasto per gli uomini e uno al giorno per le donne.

ALCOL



ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER

Roma, 9-12 novembre 2017

ALTRE BEVANDE CHE POSSONO INFLUENZARE IL RISCHIO DI CANCRO

TE' VERDE

Nel tè verde sono contenuti polifenoli (catechine),
che proteggono dai **tumori** della **pelle**, del **colon**,
del **polmone**, del **seno** e della **prostata**



CIOCCOLATA CALDA





Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



MECCANISMI ANTI-CANCRO DEGLI ALIMENTI

↓ INSULINA E IGF-I

AZIONE ANTI-INFIAMMATORIA

COMPETIZIONE CON GLI ORMONI SESSUALI

RIDUZIONE DEL TEMPO DI PERMANENZA DI SOSTANZE TOSSICHE NELL'INTESTINO

AZIONE ANTI-OSSIDANTE

FAVORISCONO L'APOPTOSI E RALLENTANO LA PROLIFERAZIONE CELLULARE

INIBISCONO L'ANGIOGENESI

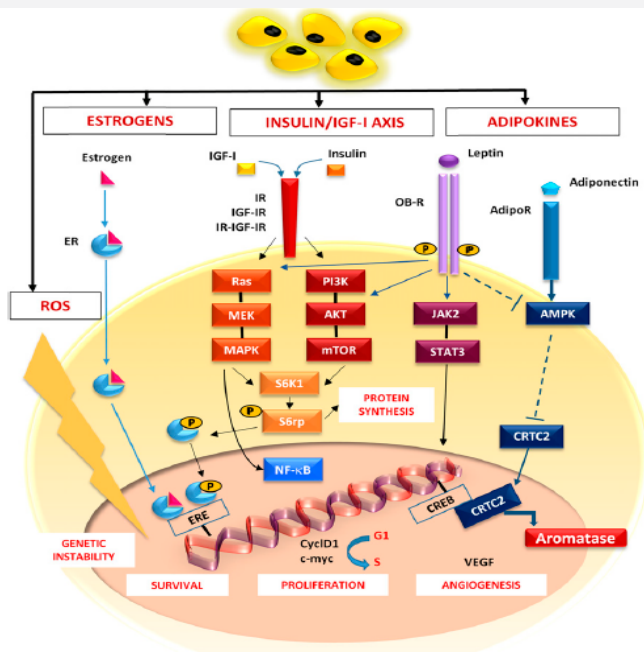
STIMOLANO IL SISTEMA IMMUNITARIO

MODIFICANO IL MICROBIOTA INTESTINALE

FAVORISCONO LA ELIMINAZIONE DI SOSTANZE TOSSICHE

Obesity and Breast Cancer: Molecular Interconnections and Potential Clinical Applications

VALERIA SIMONE, MORENA D'AVENIA, ANTONELLA ARGENTIERO, CLAUDIA FELICI, FRANCESCA MARIA RIZZO, GIOVANNI DE PERGOLA, FRANCO SILVESTRIS





Roma, 9-12 novembre 2017

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



ITALIAN CHAPTER



SCONSIGLIATA

CONSIGLIATA



ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



Roma, 9-12 novembre 2017



ITALIAN CHAPTER



INTEGRATORI

I risultati della maggior parte delle ricerche sugli integratori hanno deluso chi sperava di sopperire con una pillola od una fialetta a un'alimentazione poco sana: non soltanto l'effetto non è risultato benefico, ma in molti casi si è rivelato controproducente, **umentando**, invece di diminuire, il **rischio** di sviluppare alcuni tumori.

È possibile che negli alimenti l'effetto benefico sia prodotto più dall'**azione sinergica** delle varie sostanze, miscelata in una particolare proporzione, che non dall'azione di una singola vitamina. Inoltre, probabilmente, non è trascurabile il ruolo delle **fibre** e di **altri elementi** presenti anche soltanto in tracce.

È preferibile mirare ad un'alimentazione fresca e variata, piuttosto che all'acquisto di integratori.

ALIMENTAZIONE E RISCHIO ONCOLOGICO



Roma, 9-12 novembre 2017



ITALIAN CHAPTER



THANKS
FOR
WATCHING