officinamalattierare@dossetti.it



DOTT.SSA OLIVIA PALMIERI

Sapienza Università di Roma; Università degli Studi di Palermo

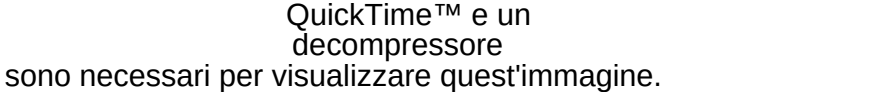
FRUTTA E VERDURA: I BENEFICI DEI COLORI A TAVOLA

Gli alimenti di origine vegetale sono tra i componenti fondamentali della **Dieta mediterranea**, riconosciuta scientificamente come modello alimentare e di stile di vita ottimale. La frutta e la verdura sono state poste alla base della **Piramide della Dieta Mediterranea Moderna**, ad indicare che dovrebbero essere assunte in gran quantità e quotidianamente (almeno **5 porzioni al giorno**).
Il consumo elevato di prodotti vegetali è consigliabile per vari motivi: forniscono nutrienti essenziali quali acqua, vitamine e minerali; sono indicati particolarmente nei mesi estivi per reintegrare le perdite dovute alla sudorazione; l'elevato potere saziante unito a un ridotto contenuto calorico è utile nel controllo del peso corporeo; il prezioso apporto di fibra favorisce la funzionalità intestinale e regola i livelli ematici di glucosio e colesterolo; la frutta in particolare consente di soddisfare il gusto per il dolce con poche calorie; l'elevata percentuale di acqua e la presenza di zuccheri rapidamente assimilabili ne fanno uno snack ottimale prima dell'attività sportiva.

La ricerca conferma che il consumo prevalente di alimenti vegetali combinato con uno stile di vita attivo è fondamentale per il benessere globale e la **prevenzione** di obesità e malattie cronico-degenerative.
Le numerose **proprietà benefiche** dei prodotti ortofrutticoli sono da riferirsi principalmente alla loro ricchezza in composti bioattivi detti **phytochemicals**, privi di una vera e propria azione nutritiva ma dall'**azione protettiva** sul nostro organismo. Solo assumendo ogni giorno frutta e verdura dei principali gruppi-colore (rosso, giallo/arancio, bianco, verde, blu/viola) e variando le scelte è possibile introdurre tutte le vitamine e i minerali di cui abbiamo bisogno, assicurando allo stesso tempo il giusto apporto di **sostanze protettive**. E' importante favorire il consumo di prodotti vegetali fin dalla prima infanzia **coinvolgendo i bambini** nella spesa e preparazione dei pasti, incoraggiandoli a sperimentare sapori nuovi e insoliti e stimolando la loro fantasia in cucina.

Associazione culturale ONLUS "Giuseppe Dossetti: i Valori - Sviluppo e Tutela dei Diritti"
Via Giulio Salvadori 14/16, 00135 Roma
Tel. +39 06 3389120 - +39 348 8118752 - Fax +39 06 30603259 - www.dossetti.it - segreteria@dossetti.it

Piramide della Dieta Mediterranea Moderna 2009



Dieta mediterranea
modello alimentare e di stile di vita ottimale

- cereali (preferibilmente non raffinati)
- legumi
- frutta e verdura
- olio d'oliva/olive
- noci (frutta a guscio)
- pesce
- formaggio e yogurt
- stile di vita attivo
- freschezza, varietà, moderazione, colore
- stagionalità, convivialità, vitalità

Frutta e la verdura
base della Piramide alimentare

Benefici:

- nutrienti essenziali (acqua, vitamine e minerali)
- snack ottimale (acqua e zuccheri)
- reintegrare perdite sudorazione (summertime)
- controllo peso corporeo (elevato potere saziante)
- funzionalità intestinale (fibra)
- regolazione glucosio e colesterolo (fibra)
- azione protettiva (phytochemicals)
- soddisfare gusto dolce con poche calorie

Phytochemicals- Composti protettivi

Nei vegetali:

– difesa da parassiti

– adattamento cambiamenti climatici

Nel nostro organismo:

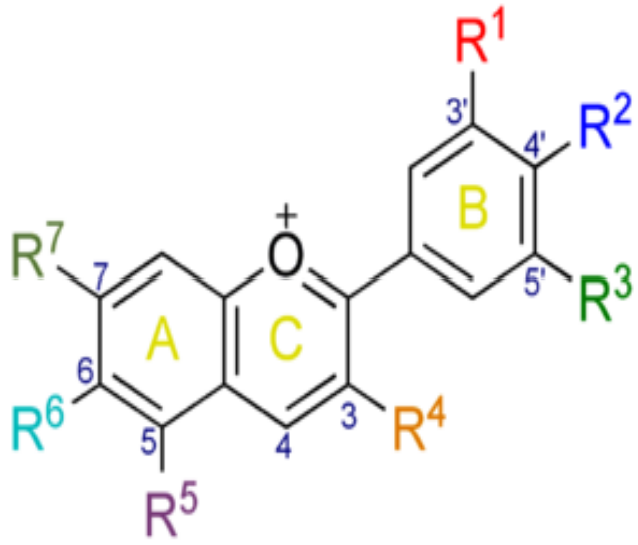
- Attività antiossidante
  - neutralizzano i radicali liberi
- stimolazione sistema immunitario
- regolazione proliferazione cellulare
- effetto antibatterico/antivirale
- sviluppo flora intestinale (effetto prebiotico)

Antiossidanti

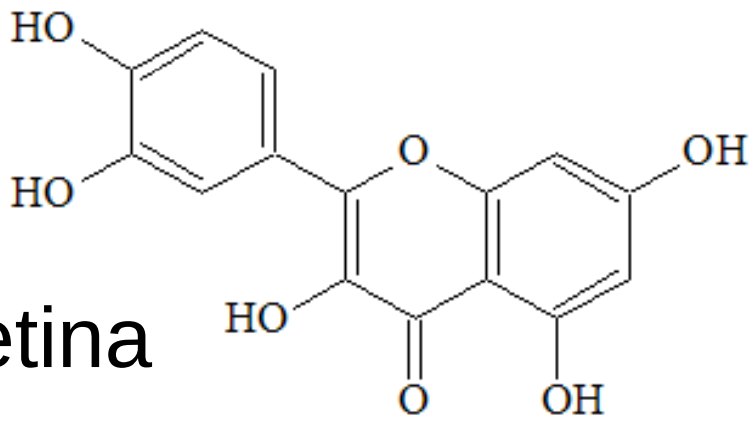
- Polifenoli:
  - flavonoidi: quercetina, antocianine
  - fitoestrogeni e tannini)
- Carotenoidi: beta-carotene, licopene, luteina, zeaxantina
- composti solforati: solforafano, allisulfuro, allicina, indoli (Brassicacee)
- terpeni (agrumi)
- capsaicina (peperoncino)
- curcumina (curcuma, curry)
- quinoni (erbe aromatiche)

Polifenoli

Antocianine

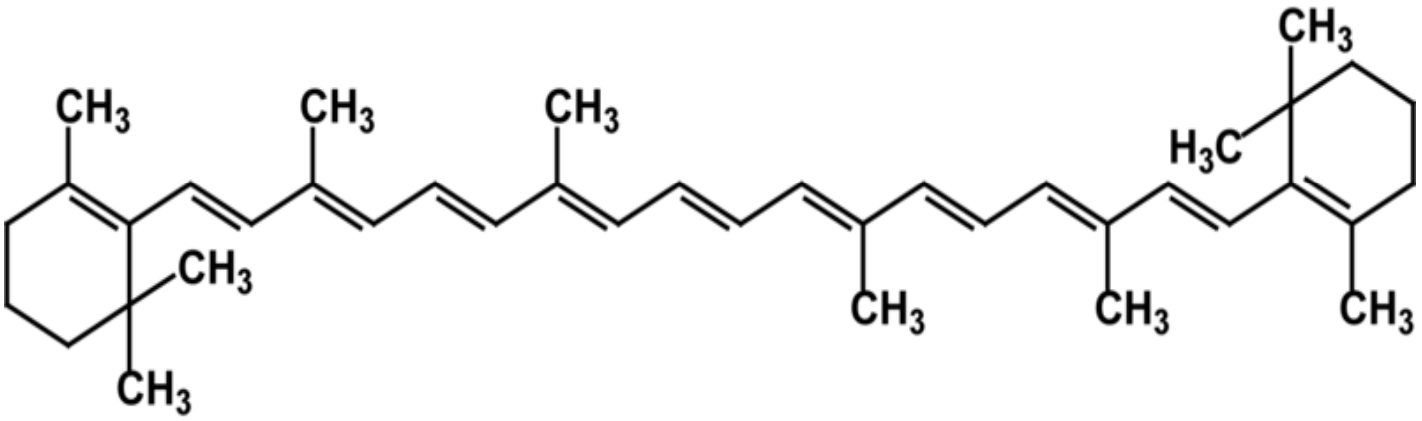


Quercetina



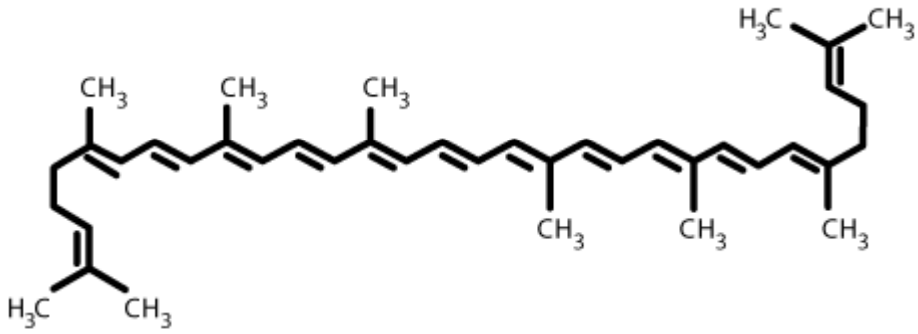
Carotenoidi

Beta-carotene



QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Luteina



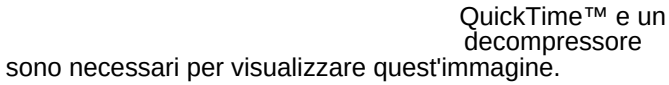
Licopene

Antiossidanti

- Per la maggior parte polifenoli
- variano da un vegetale all'altro e da una varietà all'altra della stessa pianta
- la loro concentrazione dipende da: terreno, irrigazione, condizioni climatiche, conservazione
- alcuni sono più bravi e più veloci degli altri nel catturare i radicali liberi

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'imma

Radicali liberi: very bad guys!



- molecole instabili con elettroni liberi
- derivati dell’ossigeno, sottoprodotti del metabolismo
- possono danneggiare (per ossidazione) membrane cellulari e DNA
- si fermano solo quando incontrano composti capaci di catturare i loro elettroni liberi (antiossidanti)

Radicali liberi - Come si formano

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Capacità antiossidante
Come si misura?

Metodo ORAC:

“Oxygen Radical Absorbance Capacity”

valuta la capacità dei polifenoli di:

- catturare radicali liberi
- proteggere le cellule dal danno ossidativo

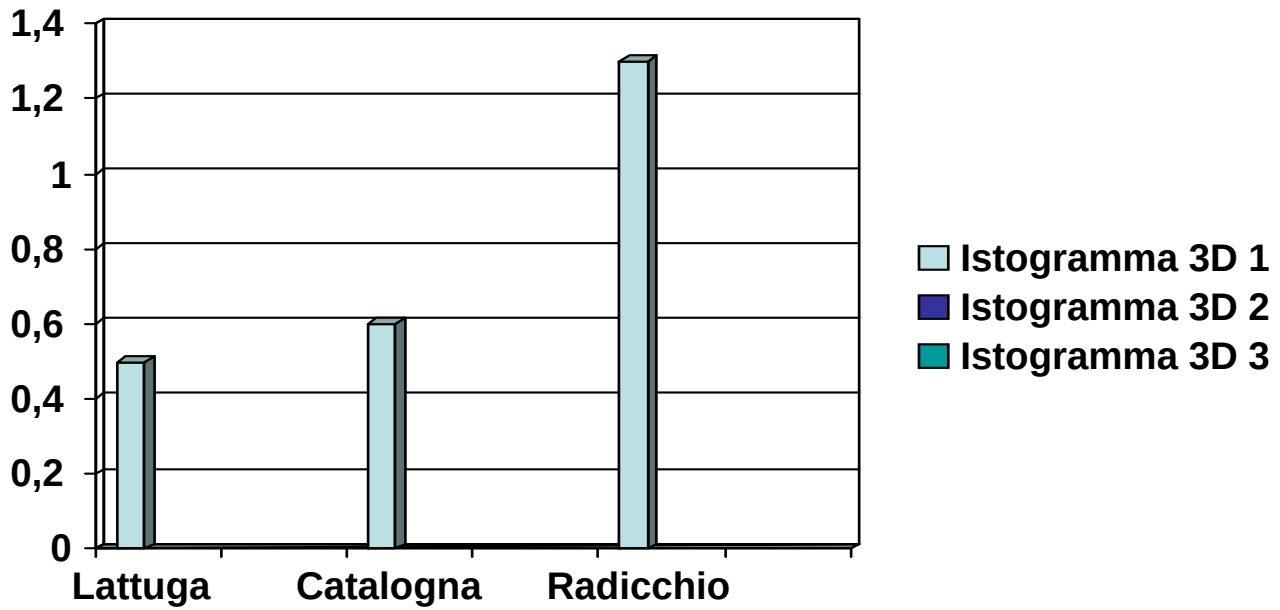
unità di misura “μmolTE”

(micromoli equivalenti di Trolox: composto di sintesi di riferimento)

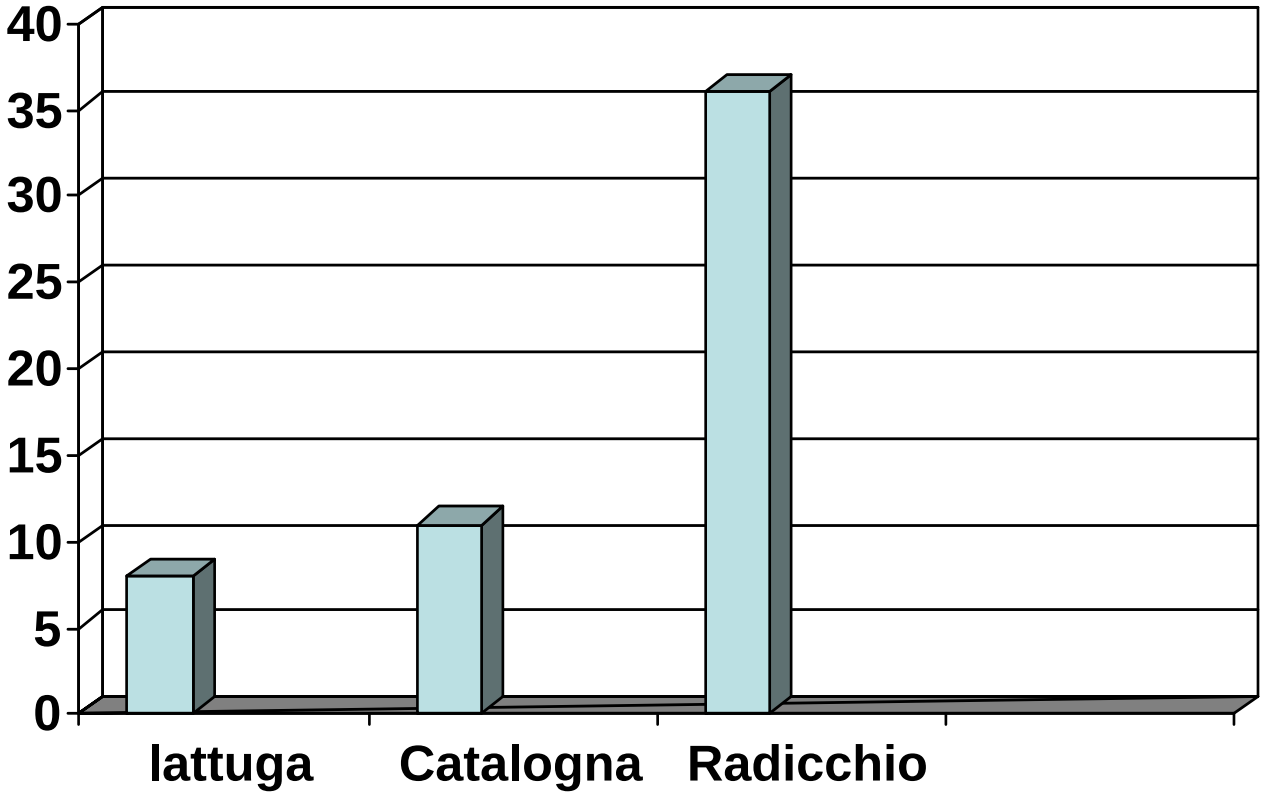
ORAC è legata al tipo di polifenoli presenti nei vegetali piuttosto che alla loro quantità

Confronto tra insalate

- Contenuto in polifenoli (mg/1g insalata)



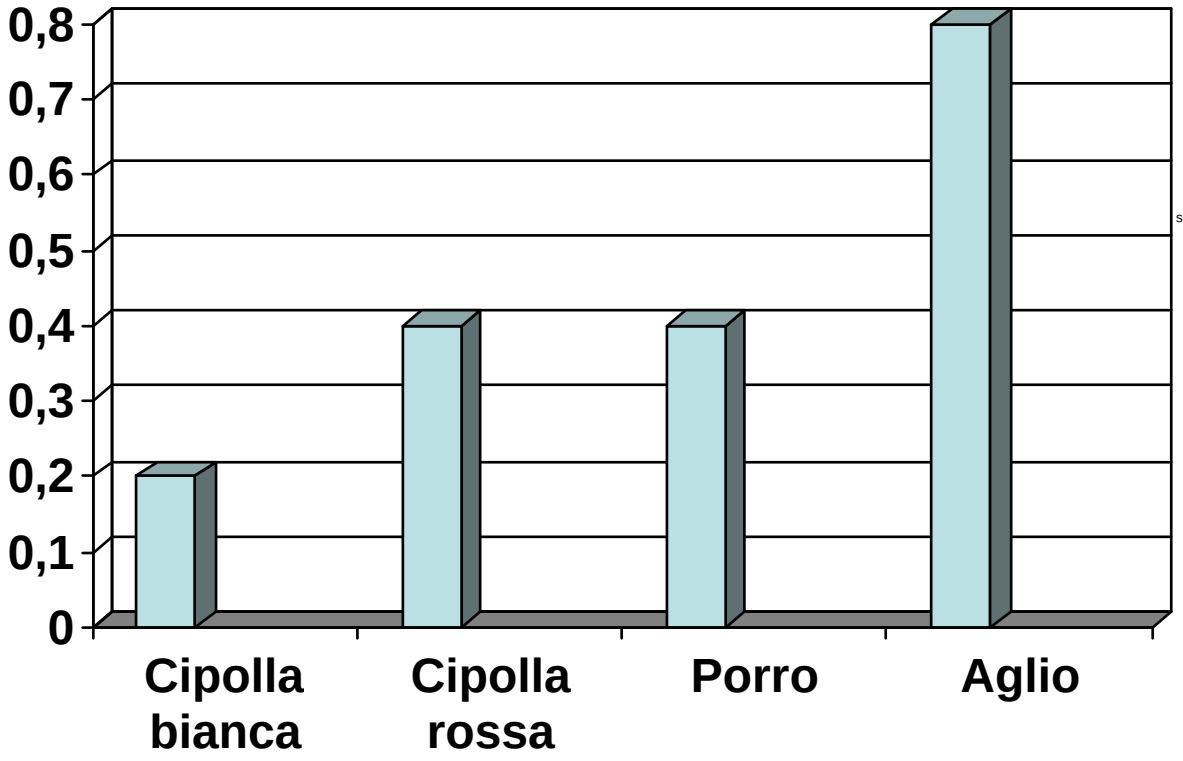
Capacità antiossidante, unità ORAC/1 g insalata



Polifenoli cipolla, porro ed aglio (mg/1g prodotto fresco)

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- Aglio: 2 volte > cipolla rossa/porro
  4 volte > cipolla bianca



QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

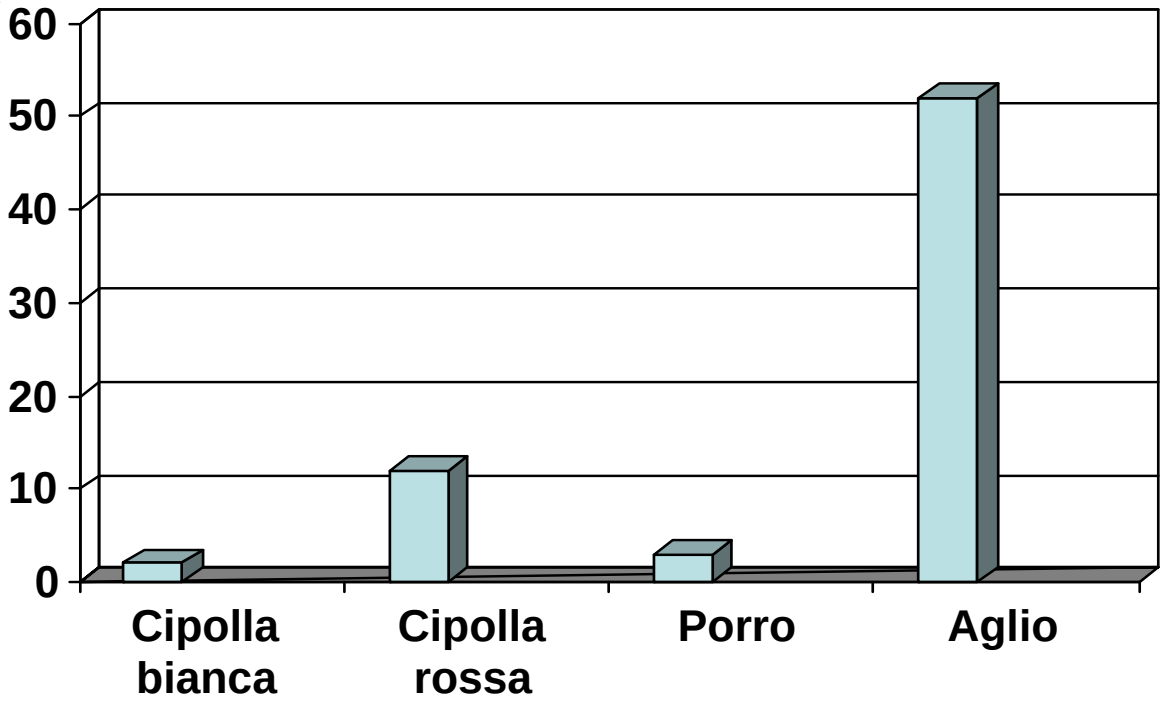
QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Capacità antiossidante - uORAC/g
The winner is always…garlic!

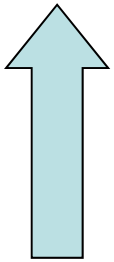
(dosaggi su vegetale fresco crudo)



QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Erbe aromatiche

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- contenuto polifenoli > > verdure
- erbe aromatiche diverse = polifenoli e attività antiossidante diversa
- Erbe aromatiche + insalata =  attività
  “ “ + pasta antiossidante
- Effetto sinergico: più ne metti più ti proteggi!

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Per un pieno di antiossidanti

- Varietà
- Colore
- Freschezza (la conservazione li riduce)
- Frutta e verdura di stagione
- Aggiunta erbe aromatiche (meno sale)
- Cottura al vapore
- Snack di frutta secca

Potere antiossidante dei vegetali - ORAC Oxigen Radical Absorbance Capacity)

- **Alimenti più ricchi di antiossidanti (1200 unità per porzione)**
- Succo di uva nera 1 bicchiere = 5216 unità
- Mirtilli 1 tazza = 3480 unità
- Spinaci cotti 1 tazza = 2042 unità
- Cavolo verde cotto 1 tazza = 2048 unità
- Prugne 3 = 1454 unità
- More 1 tazza = 1466 unità
- Barbabietola cotta 1 tazza = 1782 unità
- Arancia 1 = 983 unità

Azione antiossidante è maggiore:

- *Se assunti naturalmente con gli alimenti piuttosto che in forma di supplementi*
- *Si assume una grande* **varietà** *di prodotti vegetali (effetto additivo e sinergico)*
- *Se il prodotto è fresco* **(freschezza!)**

Conclusions:

Real food please, not pills!

Varietà Colore Freschezza

L'unione fa la forza
Effetto additivo e sinergico

- *Aggiunta di erbe aromatiche alle insalate = aumento capacità antiossidante globale*
- *Piccole quantità di tante sostanze diverse = azione antiossidante molto più efficace di quantità elevate di pochi composti.*
- *I principi attivi si potenziano a vicenda, amplificando i benefici*

Gioco di squadra
Effetto Sinergy

Es.1: 3 g di melissa + 200 g di insalata =

attività antiossidante > 2 volte

Es.2: 3g maggiorana + 200g insalata =

attività antiossidante > 4 volte

Es. 3: Finocchio + aglio = quercetina + allicina

Attività antitumorale potenziata

(in più, l’anetolo del finocchio neutralizza gli effetti negativi sull’alito)

Supersalads!
How?

- Utilizzare più verdure fresche
- Abbinare più colori
- Aggiungere un pizzico di erbe aromatiche
- Poco sale, meglio iodato
- Condire con extra-virgin Olive Oil!
- Benefici:
- Assunzione di
- + polifenoli e vitamine = + effetti benefici!



Olive oil: the King of the oils!

- Alla base della Dieta Mediterranea

- Acidi grassi monoinsaturi (55-83%)
- Polifenoli (27%)
- Fitosteroli (6%)
- Carotenoidi (1%)
- Squalene (41%)
- Vitamina E (8%)

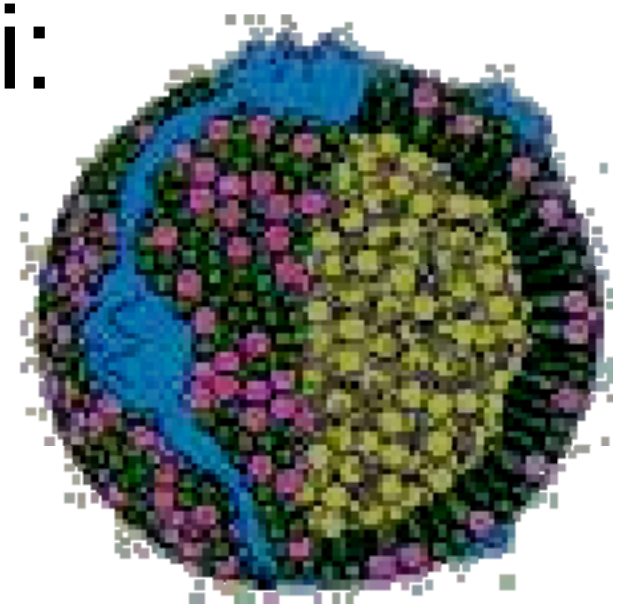
Effetto protettivo:
incidenza

malattie CDV e tumori

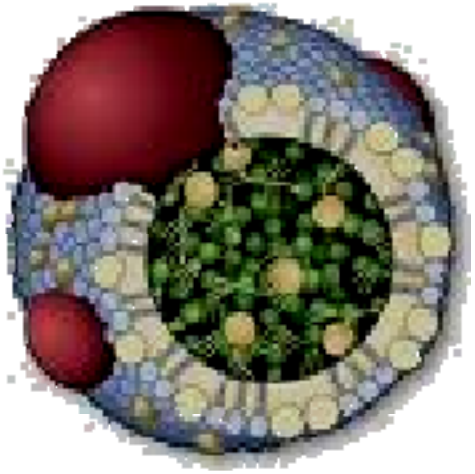
Acido oleico (monoinsaturo)

Effetti:

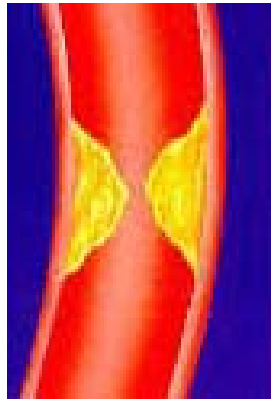
- ↓ colesterolo totale
- ↓ LDL



- ↑ HDL



→ Stop!



Frutta secca: a scuola, al lavoro, in viaggio, the optimal supersnack

La frutta secca fa male?

Es. 1: The Nurses'Health Study: donne che consumavano almeno 5 once (150g) di noci a settimana

Effetto: ↓ 35% rischio cardiovascolare

Es. 2: Delta Study - consumatori di noci: ↓ livello di LDL

La frutta secca fa ingrassare?

Es.3: Studio su 34.000 Avventisti del Settimo Giorno (California): i soggetti che consumavano noci almeno 5 volte a settimana = peso corporeo ↓ rispetto agli altri

Frutta e verdura
Quante porzioni al giorno?

- **“5 a day** the color way”
  American Cancer Society
- frutta e verdura: 400g/die - FAO/OMS*
- “I 5 colori del benessere”

  Unione Nazionale Prodotti Ortofrutticoli

  Unaproa Italy

*Rapporto Diet, Nutrition and the Prevention of chronic Diseases 2004

I colori del benessere

Frutta e verdura : 5 al giorno













Red - Passion

licopene, antocianine, carotenoidi, vitamina C

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Benefici:



- Benessere vie urinarie
- Capillari meno fragili



- Effetto anti-aging

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- Riduzione rischio malattie cdv e tumori

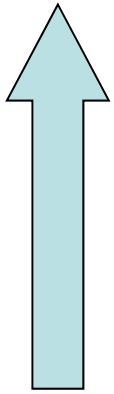
pomodori, ravanelli, peperoni, rape, barbabietole, anguria, arance rosse, ciliegie, fragole

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Licopene

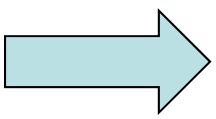
(pomodori, anguria, pompelmo rosa)

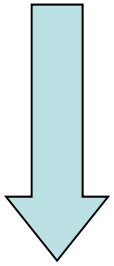


pomodori maturi

cottura

olio d’oliva

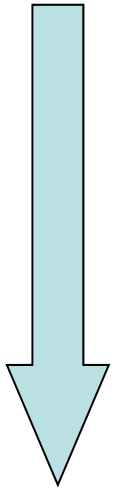




tumori

seno, ovaie, prostata

Antocianine (arance rosse)



fragilità capillare

aterosclerosi

aggregazione piastrinica

tumori

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

C’è tomato e tometo
Biodiversità

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- Non tutti i pomodori sono uguali

  San Marzano, Pachino, Piccadilly…
- pomodori diversi = diverso profilo nutrienti e phytochemicals

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

New entry:
Pomodoro viola
(+ antocianine)
Protezione tumori



Orange - Yellow - Ottimismo



(carotenoidi, flavonoidi, vitamina C)



Benefici:



- Benessere occhi e pelle
- Aumento difese immunitarie
- Riduzione rischio malattie cdv e tumori
- Effetto anti-aging



Arance, limoni, mandarini, pompelmo, melone, kaki, albicocche, pesche, nespole, carote, peperone, zucca, mais

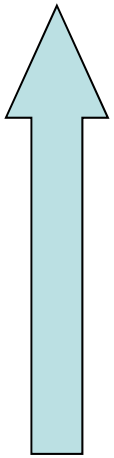
Carotenoidi (α, β, γ carotene)

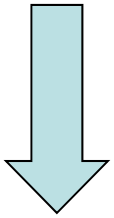
- più di 600
- agiscono in sinergia
- efficaci solo se assunti con gli alimenti *
- elevata capacità antiossidante
- ↑ difese immunitarie
- ↑ benessere pelle e vista
- ↓ rischio malattie cdv
- ↓ tumori (polmoni)

* (la supplementazione con beta-carotene è stata correlata con un aumento (anziché una riduzione tumore ai polmoni)

Vitamina C

(agrumi, fragole, kiwi, peperoni, erbe aromatiche)

- Elevata capacità antiossidante
- Sinergia con beta-carotene e vitamina E
- 
- difese immunitarie
- assorbimento del ferro
- sintesi collagene
- benessere pelle, ossa, denti

- 
- malattie cdv e tumori



Green - Equilibrio

clorofilla, carotenoidi - luteina, vitamina C, acido folico

Acido folico (spinaci, asparagi, carciofi)

- rischio malattie cdv e tumori (colon)
- malformazioni fetali





Luteina (spinaci)



degenerazione maculare retinica

Indoli (Brassicacee)



rischio tumori





Asparagi, agretti, basilico, bieta, broccoli, cavoli, carciofi, cetrioli, cicoria, lattuga, rucola, prezzemolo, spinaci, zucchine, uva bianca, kiwi

Classifica polifenoli nei vegetali

- N° 1 radicchio
- N° 2 broccoli
- N° 3 cavolo nero
- N° 4 verza
- N° 5 aglio









N.B. n° 2, 3 e 4: Brassicacee

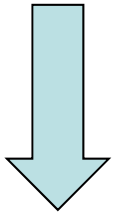


Brassicacee

A very powerful family

Broccoli, cavolo, cavolfiori, verza

Principi attivi: indoli, isotiocianati (S)

- stimolazione difese immunitarie
- inibizione proliferazione cellule tumorali
-  rischio tumore (stomaco, colon-retto, polmoni)

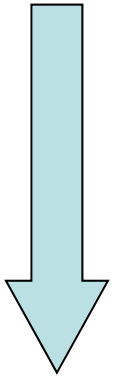
QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Bianco

polifenoli, flavonoidi (quercetina), composti solforati, potassio, selenio, vitamina C

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- pressione sanguigna
- colesterolo
- malattie CDV
- tumori

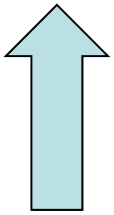


QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- difese immunitarie
- effetto antiaging



QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Aglio, cavolfiore, cipolla, finocchio, funghi, mele, pere, porri, sedano

Quercetina (cipolla, mela, agrumi

- Capacità antinfiammatoria e antiossidante
- Effetto protettivo
- Capillari
- Vitamina C
- Inibizione ossidazione LDL
- Pressione sanguigna
- Malattie CDV
- tumori

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

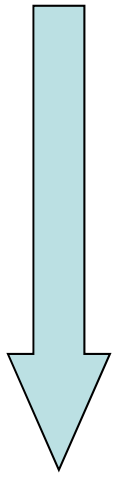
QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Blu/Viola - Mistero (antocianine, carotenoidi, vitamina C, potassio e magnesio)

Effetti positivi:

- Benessere della vista
- Tratto urinario
- Capillari
- inibizione piastrinica
- malattie CDV
- tumori
- patologie neurodegenerative
- invecchiamento cellulare



Fonti: melanzane, radicchio, fichi , frutti di bosco (lamponi, mirtilli, more, ribes), prugne, uva nera

QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.
QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.
QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.
QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.
QuickTime™ e un decompressore sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Fibre - frazione vegetale non digeribile (polisaccaridi)

Come agiscono:

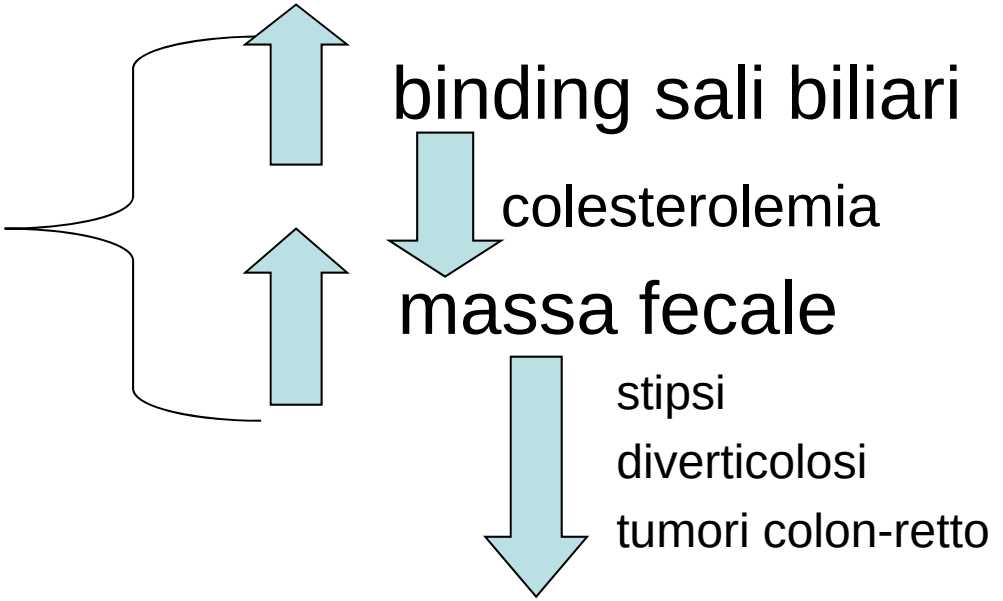
- Fibre insolubili

(cellulosa,lignina…)

»

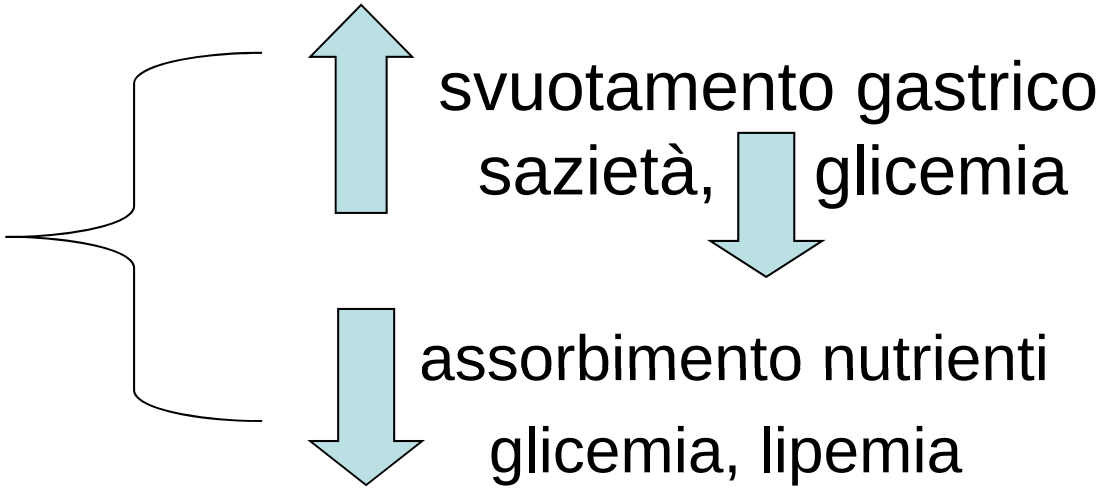
»

»



- Fibre solubili

(pectina, glucomannano guar, mucillagini…)



Fibre - Effetto prebiotico

- Prebiotici *: sostanze non digeribili in grado di stimolare selettivamente microrganismi favorevoli per la salute dell'ospite (probiotici)

Chi sono:

- Oligosaccaridi <10 (frutto-oligosaccaridi - FOS -, lattulosio…)
- Polisaccaridi >10 (inulina, amido-resistente…)

Come agiscono:

- nutrimento flora intestinale probiotica
- aumento bifidobatteri
- inibizione microganismi patogeni

FOS e inulina (cicoria e topinambur)
Effetto bifidogeno

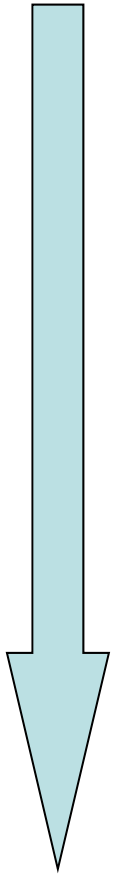
- ↓ pH colon
- ↓ flora putrefattiva
- ↑ acido butirrico e propionico
- ↑ assorbimento calcio e magnesio

- Effetto trofico mucosa
- Immunostimolazione
- Riduzione trigliceridi e colesterolo
- Prevenzione neoplasie colon

Fibre e controllo del peso corporeo

- Effetto sazietà
- Controllo dell’appetito
- Riduzione densità calorica della dieta
- Prevenzione sovrappeso/obesità

5 a day the color way
Effetti positivi:



pressione sanguigna
rischio malattie cdv e infarto
diabete
tumori
divertocolite
osteoporosi
cataratta
degenerazione maculare retinica
morbo di Alzheimer

Harvard School of Public Health

Quanto fa bene mangiare frutta e verdura?

- *un apporto elevato di prodotti vegetali può ridurre di un terzo il rischio di diabete (dati OMS)*
- *Un basso consumo di frutta e verdura è tra i 10 fattori di rischio di malattie CDV, tumori e mortalità*
- *un basso consumo di frutta e ortaggi è associato ad almeno il 40% mortalità per malattie CDV e per alcuni tumori*
- *20-30% dei tumori gastrointestinali sarebbero prevenibili con una dieta ad elevato apporto di frutta e verdura (International Agency for Research on Cancer – IARC)*

Strategia globale sull 'alimentazione , l'attività fisica e la salute
57ª Riunione dell 'OMS, 22 Maggio 2004

Raccomandazioni :



- grassi saturi <10% apporto energetico/die
- grassi trans-insaturi (margarine) <1%
- zuccheri <10%
- sale (usare sale iodato) <5g/die
- frutta e verdura (>400g/die)

- oli vegetali
- attività fisica giornaliera (30-60 min/die)
- mantenere il peso corporeo costante

5 colors a day
How to make it real - Strategie

- Al supermercato, pensa a colori!
- Nel frigorifero, make it visible!
- Al bar, get an orange juice!
- 1 apple: the perfect “fast food”
- 1 supersalad a day!
- + verdure ed erbette al sugo della pasta
- + frutta fresca a pezzi nello yogurt
- + frutta per farcire i dolci

5 a day
How to make it real

Problems!

No time!

Too difficult!

Too expensive!

I don’t know how to cook it!

I don’t like it!

What about frozen food?
Le virtù dei surgelati

Attenzione a:

- No salt
- No additivi
- Varietà
- Colore
- Olio extravergine di oliva

Vantaggi:

- Elevato contenuto minerali, vitamine, pytochemicals
- Tempo di cottura breve
- Facilità di preparazione

Cottura - Best method
La vaporiera: the green revolution!

N°1 cottura al vapore

No comparison!

Conservazione almeno 80% polifenoli

Elevata capacità antiossidante

Bollitura: perdita circa 70% polifenoli

Analisi dati ottenuti dai questionari somministrati agli alunni
Abitudini alimentari

- basso consumo di frutta (solo il 19% mangia pi¯ di 2 frutti al giorno)
- basso consumo di insalata e verdura cotta
- stessa percentuale di non mangiatori di verdura cotta e di insalata (44%)
- il 20% non fa colazione
- consumo modesto di legumi (28% : 2 volte/settimana)
- frequenza elevata di snack pomeridiani

Workshop n°5

Il menù del giorno

Varietà, colore e gusto

- Obiettivo:

imparare ad elaborare un men¯ giornaliero/settimanale

- Regole da seguire:

- suddividere il men¯ in 5 pasti (3 principali + 2 spuntini)
- introdurre 5 tipi di frutta e verdura ogni giorno
- inserire tutti i gruppi di alimenti della piramide alimentare (3-4 gruppi a pasto) ogni giorno
- variare le scelte per ogni giorno della settimana
- attenzione ai dolci!

Ogni gruppo legge il proprio men¯.

Resto della classe: giuria

assegnazione punti!

Prende più punti:

- Frutta e verdura
- Legumi
- Varietà
- I dolci prendono punti solo se con la frutta !

Vince il gruppo che prende più punti !

Let’s move:
plant your food!

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- Es. Alice Waters (ristorante Chef Panisse,
- Berkeley California)
- Fondatrice del programma

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

- The edible schoolyard
- Obiettivo: to promote healthy organic eating and prevent childhood obesity

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

QuickTime™ e un
decompressore
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

Alimentazione Mediterranea + attività fisica = + salute

- Promozione benessere globale dell'organismo

- Riduzione rischio sovrappeso , obesità, malattie cronico-degenerative e tumori