

Elementi traccia. Sono gli oligoelementi presenti in minime quantità nel nostro organismo: zinco, rame, selenio. Agiscono come cofattori. Sono indispensabili ai cosiddetti enzimi spazzino (scavengers). Il termine scientifico corretto di questi enzimi è superossidodismutasi: degradano, rendendoli innocui, i superossidi.

Acido ascorbico. La vitamina C esercita un'azione diretta contro le nitrosamine. Cancerogeni derivati dai nitrati alimentari e salivari.

Tocoferoli. Carotenoidi. La vitamina E e la vitamina A, fungono da stabilizzatori di membrana. Difendono la fluidità della membrana esterna cellulare ed i processi di duplicazione.

Dati epidemiologici. Si ritiene che il 35 % di tutte le cause di cancro sia connesso all'alimentazione.

I motivi principali sono tre:

abusi alimentari (grassi, alcol, eccesso calorico),

introduzione di cancerogeni,

carenza di fattori di protezione.

Carenze. La carenza di vitamina C, vitamina E, selenio, zinco, rame, riduce la capacità del nostro organismo di difendersi da tossici, radiazioni, invecchiamento cellulare, dall'insieme cioè di insulti cronici alla membrana

ed alle strutture cellulari che col tempo possono portare alla degenerazione tumorale.

Numerose indagini hanno dimostrato come la carenza di questi fattori sia collegata a maggiore incidenza di cancro. Uno studio spesso citato è quello che segnala come i fumatori che si nutrono con sufficienti apporti di vitamina A e di vitamina C vengano colpiti con minore frequenza dal cancro al polmone rispetto ai fumatori che non coprono i fabbisogni di queste vitamine.

Fibre. La carenza di fibre è in relazione ad una maggiore incidenza di tumori al colon retto. Il meccanismo sotteso è una permanenza più prolungata delle feci nell'intestino associata a ridotta diluizione degli eventuali cancerogeni e tossici introdotti.

Cancerogeni. I cancerogeni derivati da alcuni metodi di cottura (abbrustolimento, frittture ripetute) e dal fumo di sigaretta, gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici), danno origine, nel corso della loro trasformazione ossidativa, a cancerogeni più potenti di quelli originari. Spesso in realtà sono procancerogeni che si trasformano in cancerogeni veri tramite il metabolismo ossidativo.

Le sostanze esterne (farmaci, inquinanti), a cui il nostro organismo viene a contatto, vengono trasformate tramite due vie principali, la via coniugativa che le degrada senza produzione di sostanze intermedie dannose, e la via ossidativa che al contrario dà origine a metaboliti intermedi reattivi (superossidi) spesso tossici o cancerogeni.

Gli oligoelementi selenio, zinco, rame, agiscono come cofattore degli enzimi che disattivano i radicali liberi.

Si tratta di enzimi spazzino (scavengers) che neutralizzano i prodotti, chiamati superossidi, del metabolismo ossidativo.

Abusi. Il principale organo preposto al metabolismo coniugativo ed ossidativo è il fegato. Esistono situazioni in cui nel nostro organismo si verifica uno sbilanciamento a favore del metabolismo ossidativo. Si tratta di tutti quegli eventi in cui il fegato è sottoposto a sovraccarico: abuso di farmaci, abuso d'alcol, patologie (epatite, cirrosi). In questi casi le sostanze potenzialmente cancerogene (procancerogeni) vengono trasformate in cancerogeni in maggior quantità e gli stessi cancerogeni danno origine a metaboliti intermedi più dannosi della sostanza d'origine. Le associazioni pericolose al riguardo sono fumo di sigaretta/alcol ed estrogeni/alcol.

L'abuso d'alcol è connesso ai tumori del cavo orale, esofago, stomaco e fegato; l'eccesso di birra ai tumori del retto; l'eccesso di grassi al tumore della prostata e del seno; l'abuso di cibi affumicati ai tumori dello stomaco; il consumo di carni abbrustolite ai tumori del colon.

Aflatossina. Uno dei cancerogeni più potenti è l'aflatossina, si tratta di un tossico prodotto da alcuni miceti (muffe) che possono contaminare i cibi, in particolare granaglie, frutta secca, vegetali. Gli alimenti che sono stati intaccati da muffe sono da ritenere potenzialmente portatori di aflatossine.

La cattiva conservazione dei cibi (muffe ed iniziali macerazioni) può essere veicolo di due cancerogeni: aflatossine e nitrosamine. La diminuzione dell'incidenza del cancro dello stomaco rispetto agli anni '50 e legata non solo all'avvento di nuove risorse farmacologiche, ma soprattutto alla migliore conservazione dei cibi.

Nitrati. Sono sostanze azotate presenti in natura od aggiunte come conservanti a numerosi cibi. Danno origine tramite metabolismo ossidativo alle nitrosamine, sostanze cancerogene che provocano il tumore dello stomaco. Gli alimenti affumicati, marinati, sottoposti a salagione, lasciati macerare in carpione e sottoaceto danno origine ad alti tassi di nitrosamine. Un apporto quotidiano di acido ascorbico neutralizza sul nascere le nitrosamine con reazione chimica diretta.

Prevenzione. Un'alimentazione varia e non ripetitiva è la prima difesa. Riduzione dell'apporto di grassi al 30% delle calorie giornaliere; introduzione di derivati dei cereali possibilmente integrali o in alternativa sufficienti quantità di verdura e legumi. Scegliere la frutta e gli ortaggi in modo che siano ricchi portatori di vitamina A (vegetali dai colori vivaci o molto scuri) e di vitamina C (agrumi, kiwi, banane, cavoli). Tra tutti i vegetali le crocifere (cavoli, verze, broccoli) hanno i maggiori effetti protettivi perchè contengono sostanze che stimolano da parte della mucosa intestinale la produzione di enzimi che disattivano numerosi cancerogeni derivati dagli IPA. Ridurre al minimo il consumo di alcol e di cibi affumicati, fritti, cotti ad alte temperature.

Integrazioni vitaminiche. È bene adottarle col consiglio del medico. L'autoprescrizione può essere dannosa. Negli Stati Uniti, infatti, negli anni '70, una volta passata la notizia sui media riguardo all'effetto protettivo della vitamina A nei confronti del cancro, c'è stata una vera e propria corsa all'autoprescrizione con numerosi casi di intossicazioni ed alcuni decessi per epatite tossica.

Indice ORAC. Si tratta di una tabella che classifica la capacità posseduta dai vegetali di assorbire i radicali liberi. Frutta e verdura vengono classificati in tre grandi categorie a seconda del loro potere antiossidante. L'indice ORAC permette di unificare buona parte delle nozioni sui poteri protettivi alimentari nei confronti del cancro.

Per saperne di più:

A. Colli, Le calorie, dove, come, quante, Tecniche Nuove 2007

<http://www.sinu.it/pubblicazioni.asp>

www.dietapuerari.it

POTERE ANTIOSSIDANTE (INDICE ORAC)
L'indice ORAC classifica il potere antiossidante dei vegetali (oxygen radical absorbance capacity).
Il livello consigliato d'assunzione è 5000 unità ORAC al giorno. A seconda del potere antiossidante i ve

100 - 400

- | | |
|---|------------------|
| - | Pomodori |
| - | Albicocche |
| - | Vino rosso |
| - | Spinaci crudi |
| - | Melone |
| - | Pera, banana |
| - | Pesca |
| - | Mela |
| - | Melazana |
| - | Uva bianca |
| - | Cipolla |
| - | Uvetta nera |
| - | Cavolfiore cotto |
| - | Fagiolini cotti |
| - | Kiwi |

- | |
|-----------------|
| n. 1 |
| n. 3 |
| n. 1 calice |
| n. 1 piatto |
| n. 3 fette |
| n. 1 |
| n. 1 |
| n. 1 |
| n. 1 |
| n. 1 |
| n. 1 grappolo |
| n. 1 |
| n. 1 cucchiaino |
| n. 1 tazza |
| n. 1 tazza |
| n. 1 |

500 -1200

- | | |
|---|-------------------------|
| - | Peperone, uva nera |
| - | Avocado, patata arrosto |

- Susina
- Arancia
- Succo d'arancia
- Pompelmo rosa
- Succo di pompelmo

n. 1, grappolino
n. 1
n. 1
n. 1
n. 1 bicchiere
n. 1
n. 1 bicchiere

Oltre 1300

- Cavoli di Bruxelles cotti
- Prugne secche
- More
- Barbabietola cotta
- Spinaci, Cavolo verde cotti
- Mirtilli
- Succo uva nera

n. 1 tazza
n. 3
n. 1 tazza
n. 1 tazza
n. 1 tazza
n. 1 tazza
n. 1 bicchiere

DIFESA CONTRO IL CANCRO 1

Cavoli. Broccoli.	Ricchi di sostanze (sulfonati, indoli) stimolanti la produzione intestinale di enzimi.
Melograno.	Potere antiossidante molto elevato (antocianine, polifenoli). Ricco di vitamina C.
Bietola. Spinaci. Cavoli.	Sono tutti molto ricchi di precursori della vitamina A e fibre. Hanno un alto potere antiossidante.
Prugne secche.	Alto potere antiossidante. Sono ricche di fibre idrosolubili ed insolubili che modulano la motilità intestinale.
Curcuma.	Epatoprotettore. Stabilizza la membrana cellulare. Stimola la produzione di enzimi.

Barbabetole.	Ricca di antocianine, rovestero, polifenoli. Buona fonte di vitamina C e fibre.
Formaggi stagionati.	Ricchi di oligoelementi (zinco, rame, selenio) indispensabili agli enzimi spazzini
Tè verde.	Ricco di antocianine e rovestero. Antiossidanti stabilizzatori di membrana. Fa

DIFESA CONTRO IL CANCRO 2

Zucca.	Ricca di precursori della Vitamina A. Ottimo potere antiossidante. Alcuni compo
Mirtilli, Succo di mirtilli.	Marmellata di mirtilli. Precursori della vitamina A. Ricchi di antocianine, polifeno
Effetti favorevoli sulla memoria.	
Sardine.	Pesce azzurro ricco di vitamina A ed acidi grassi essenziali (omega-3). Azioni f
Cannella.	Modula l'attività dei recettori insulinici con effetti favorevoli sul controllo della gli
Semi di zucca.	Ricchi di licopene, sostanza con effetti protettivi nei confronti del cancro della pr
Frutti di mare. Crostacei	Ricchi di oligoelementi (zinco, rame, selenio) indispensabili agli enzimi spazzini
Patate	. Alcuni tipi di patate sono addizionate di selenio. Oligoelemento necessario agli
Vino rosso. Succhi di fr	Ricchi di rovestero, antocianine, polifenoli. " Azione antiossidante assoc

Autori: Dr. Francesco PUERARI

Dietologo Nutrizionista

Via del Sale 24

26100 Cremona

Tel. 0372.36939

Pubblicazione febbraio 2010