



La medicina naturale nella prevenzione delle malattie cardiache: le proprietà benefiche della I.G.P. Cipolla Rossa di Tropea Calabria



Mercoledì 15 giugno 2016
Palazzo Ferrajoli
Piazza Colonna, 355 Roma



Il Forum

La medicina naturale nella prevenzione delle malattie cardiache: le proprietà benefiche della I.G.P. Cipolla Rossa di Tropea Calabria

Mercoledì 15 Giugno 2016

Palazzo Ferrajoli
Piazza Colonna, 355 Roma

Relatori:

Prof. Giorgio Calabrese

Prof. Francesco Romeo

Programma:

> Ore 18,00

Saluti del Presidente del Consorzio
Giuseppe Laria

> Ore 18,10

Relazione:

**Proprietà della Cipolla Rossa
di Tropea Calabria**

a cura del Prof. Giorgio Calabrese

> Ore 18,40

Relazione:

**Il ruolo della Cipolla Rossa di Tropea
Calabria nella prevenzione delle malattie
cardiovascolari.”**

a cura di Prof. Francesco Romeo
Dott. Marco Perrone

Moderà:

Giancarla Rondinelli

Giornalista Mediaset

Il Consorzio di Tutela

Il Consorzio

Nasce il 28 aprile del 2008 per tutelare e promuovere un prodotto unico ed esclusivo per storia, ambiente, coltura e lavorazione: la IGP Cipolla Rossa di Tropea Calabria. La creazione del Consorzio testimonia la precisa volontà dei produttori locali di proporsi sul mercato con un prodotto di alta qualità per distinguersi in modo netto dalla vasta gamma di offerte di prodotto non qualificato che spesso tende a confondere il consumatore finale.

Il Consorzio di tutela della IGP “Cipolla Rossa di Tropea Calabria” rappresenta l’eccellenza delle produzioni locali, e svolge allo stesso tempo una fondamentale azione di valorizzazione oltre che dei prodotti anche del territorio di riferimento.

Gli obiettivi

L’obiettivo strategico è la promozione e la valorizzazione del prodotto “Cipolla Rossa di Tropea Calabria”, facendo sì che le peculiarità riconosciute attraverso la IGP vengano potenziate e messe in luce agli occhi dei consumatori più attenti alle produzioni agricole di qualità.

Il Consorzio, inoltre, si pone i seguenti obiettivi:

- tutelare la Cipolla Rossa di Tropea Calabria e la sua qualità dai frequenti fenomeni imitativi, per tutelare i consumatori, svolgendo un’attività di garanzia e di controllo;
- promuovere a livello locale, nazionale ed estero la Cipolla Rossa di Tropea Calabria per sostenere e consolidarne la commercializzazione sui diversi mercati;
- promuovere e sostenere la Cipolla Rossa di Tropea Calabria presso gli operatori professionali;
- promuovere politiche attive di educazione alimentare, rivolte ai giovani per renderli consumatori consapevoli di domani, attraverso partenariati con enti ed istituzioni scolastiche che mirino anche al recupero delle peculiarità territoriali;
- creare una strategia di comunicazione e di valorizzazione integrata che tenga conto delle tendenze di consumo dei mercati obiettivo per elevare la riconoscibilità del prodotto al consumatore finale.

L'area di produzione della IGP

La zona di produzione della Cipolla Rossa di Tropea Calabria IGP comprende aree ricadenti nel territorio dei seguenti comuni calabresi: Fiumefreddo, Longobardi, Serra d'Aiello, Belmonte, Amantea, in provincia di Cosenza; Nocera Terinese, Falerna, Gizzeria, Lamezia Terme, Curinga, in provincia di Catanzaro; Pizzo, Vibo Valentia, Briatico Parghelia, Zambrone, Zaccanopoli, Zungri, Drapia, Tropea, Ricadi, Spilinga, Joppolo, Nicotera, in provincia di Vibo Valentia.

La zona di produzione che si estende lungo la costa medio/alta del tirreno calabrese è caratterizzata da terreni fertili, ricchi di corsi d'acqua e da un microclima mediterraneo, freddo e umido d'inverno e caldo d'estate, dove l'insieme di sole e mare mitigano gli inverni senza creare troppi sbalzi di temperatura. Microclima che sembra sia in grado di determinare il caratteristico sapore dolce della nostra Cipolla.

Rappresentando una produzione trainante per l'agricoltura calabrese, costituisce un importante risorsa non solo economica ma anche sociale e culturale per lo stretto legame che essa ha con il territorio.



Produzione e lavorazione

La tecnica di coltivazione inizia con la preparazione del terreno che viene arato, fresato e sistemato in prose opportunamente baulate; l'impianto viene effettuato con tre diverse modalità: con il piantamento dei bulbi, con la semina diretta e con il trapianto di piantine a radice nuda. Utilizzando i bulbi il piantamento viene effettuato a fine agosto per avere la produzione già in ottobre. La semina diretta viene effettuata in terreni sciolti e ben livellati a fine agosto - inizio settembre; con tale modalità d'impianto la produzione viene estirpata nel periodo natalizio. Il trapianto prevede la preparazione delle piantine in semenzai all'aperto allestiti dagli stessi agricoltori nel periodo agosto-settembre, con il trapianto nel periodo fine settembre - inizio ottobre in modo da avere la produzione a partire da dicembre-gennaio e fino a marzo e comunque in ritardo rispetto alla semina diretta.

Per la buona riuscita della coltivazione bisogna riservare particolare cura all'irrigazione soprattutto nelle prime fasi del ciclo colturale e in modo particolare quando si ricorre alla semina diretta e si opera in terreni sciolti caratterizzati da una ridotta capacità di ritenzione idrica.

La raccolta viene effettuata a mano, per le cipolle da serbo quando i bulbi raggiungono una considerevole pezzatura e i 'colli' prendono un colore rosso intenso. Le cipolle vengono raccolte e lasciate in campo a disidratarsi per almeno 8 giorni. Per il cipollotto e la cipolla da consumo fresco, invece, contrariamente alla cipolla da serbo, l'estirpazione avviene quando il prodotto è ancora con le code di verde intenso e i colli iniziano a colorarsi di rosso.

La carta d'identità

Le cipolle sono composte per il 90% di acqua, 1% di proteine, pochissimi grassi e alcuni elementi minerali di rilievo quali potassio, calcio e fosforo (vedi tabella).

La porzione glucidica è formata soprattutto da zuccheri semplici e da una piccola quota di fibra costituita soprattutto da fruttani (un polimero del fruttosio) che dal punto di vista nutrizionale riveste importanza in quanto essendo uno polisaccaride indigeribile è substrato per la flora batterica intestinale.

Questo fa sì che l'equilibrio della flora batterica intestinale venga spostato a favore della flora bifida (a scapito di quella putrefattiva) con documentati risvolti benefici sulla salute.

	% parte edibile	83
	Acqua (g)	92,1
	Proteine (g)	1,0
	Lipidi (g)	0,1
GLUCIDI	Disponibili (g)	5,7
	Amido (g)	0
	Solubili	5,7
	Fibra alimentare	1,1
ENERGIA	Kcal	26
	Kj	110
MINERALI	Sodio (mg)	10
	Potassio (mg)	140
	Ferro (mg)	0,4
	Calcio (mg)	25
	Fosforo (mg)	35
VITAMINE	Tiamina (mg)	0,02
	Riboflavina (mg)	0,03
	Niacina (mg)	0,50
	Vitamina A (mg)	3
	Vitamina C (mg)	5

Composizione chimica della Cipolla (per 100g parte edibile)



La Cipolla

a cura del Prof. Giorgio Calabrese

La cipolla (*Allium cepa*) appartiene alla famiglia delle Liliaceae, genere *Allium*, ed è coltivata in ogni parte del mondo e proprio per questo motivo rappresenta uno degli aromi più adoperati nella tradizione culinaria di tutto il mondo.

La cipolla è un prodotto dell'orto molto antico, utile in cucina e ricca di proprietà terapeutiche. È una pianta erbacea che cresce ogni due anni, ma generalmente viene coltivata e in questo caso, produce i suoi bulbi annualmente.

Il terreno sul quale cresce è generalmente un terreno fertile che non teme climi diversi, anche se “predilige” una temperatura piuttosto fredda.

Diverse regioni italiane sono rinomate per la produzione della cipolla, e in particolare Emilia-Romagna, Campania, Calabria, Sicilia e Puglia sono tra le regioni più accreditate per la coltivazione di questo prodotto.

La parte che noi consumiamo è il “bulbo” centrale, che può essere consumato sia crudo che cotto. Prima di mangiare una cipolla, è importante osservare la forma che dovrà essere compatta, piuttosto soda e senza ammaccature o “strane” macchie, tipo muffa.

Le numerose varietà di cipolla si distinguono per la forma del bulbo, il colore delle “tuniche” e il sapore. La cipolla rossa possiede però una maggiore quantità di sostanze aromatiche rispetto a quella bianca, anche se dal punto di vista nutrizionale, non si riscontrano particolari differenze. 100 gr. di cipolla fresca contiene 26 calorie, mentre sono 24 le calorie per 100gr. di cipolla essiccata. Per quanto riguarda la cipolla rossa, nel nostro Paese esistono molte varietà, ma la ‘Cipolla Rossa di Tropea Calabria’ è senza dubbio la più conosciuta e la più interessante per le sue peculiarità, non solo nutrizionali, ma anche e soprattutto per il valore storico e culturale.

Diverse fonti storiche e bibliografiche attribuiscono l'introduzione della cipolla, nel bacino del Mediterraneo ed in Calabria, prima ai Fenici e dopo ai Greci, diffondendosi in quel tratto di costa che va da Fiumefreddo Bruzio fino a Nicotera.

La zona di produzione della Cipolla Rossa di Tropea Calabria abbraccia la fascia costiera medio-alta tirrenico calabrese, interessando così le province di Cosenza, Catanzaro e Vibo Valentia. La cultivar predilige terreni freschi, di medio impasto e abbastanza sciolti, prospicienti il mare.

Ovviamente diverse sono le caratteristiche che producono una siffatta cipolla, dalle condizioni pedoclimatiche (terreno, temperatura, umidità, ore di luce) quasi uniche del comprensorio della costa medio-alta del Tirreno calabrese, al peculiare corredo genetico, senza dimenticare l'ingegno umano, che ha contribuito a valorizzare questa produzione.

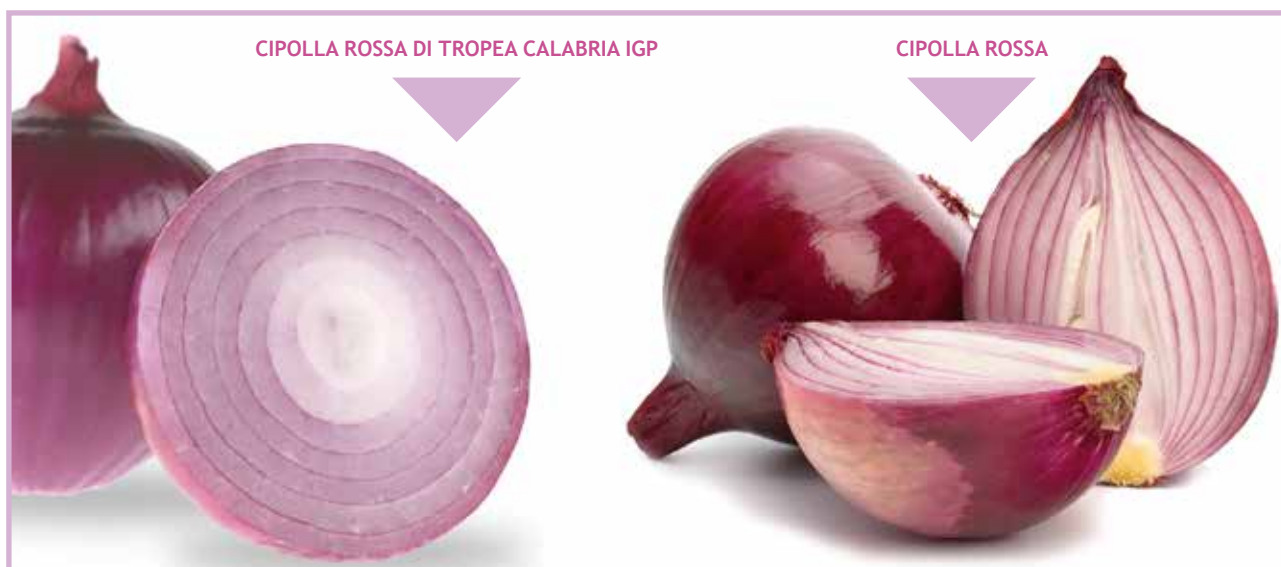


Figura 1. Cipolla Rossa di Tropea Calabria IGP a confronto con una normale cipolla rossa

Proprietà della Cipolla Rossa di Tropea Calabria

a cura del Prof. Giorgio Calabrese

La Cipolla Rossa di Tropea Calabria ha un consistente valore nutritivo, grazie alla presenza di sali minerali e vitamine, soprattutto la vitamina C, ma contiene anche molti fermenti che aiutano la digestione e stimolano il metabolismo; inoltre contiene anche oligoelementi quali zolfo, ferro, potassio, magnesio, fluoro, calcio, manganese e fosforo, diverse vitamine (A, complesso B, C, E); flavonoidi con azione diuretica e la glucochinina, un ormone vegetale, che possiede una forte azione antidiabetica.

La sua dolcezza è dovuta a un'alta percentuale di zuccheri (principalmente glucosio e fruttosio), ma con pochi grassi, e per questo risulta piuttosto digeribile.

Le sue caratteristiche nutrizionali le conferiscono numerosi effetti benefici, previene il rischio di infarto, viene utilizzata per curare le infezioni intestinali, la calcolosi renale e la pertosse e come sedativo naturale, utile a conciliare il sonno.

La cipolla, in particolare la Cipolla Rossa di Tropea Calabria, contiene due gruppi di composti molto utili per la salute, ovvero i composti solforati e i flavonoidi.

A queste due categorie di molecole sono attribuite una grande varietà di effetti benefici sulla salute umana, ovvero attività anti-tumorale, anti-ossidante, anti-coagulante, anti-diabetica e antibiotica. I composti solforati sono formati da peptidi, ovvero piccole molecole proteiche, contenenti amminoacidi a base di zolfo, che si scompongono per l'attività di un enzima contenuto nella cipolla, ovvero l'allinasi, liberando così tiosolfinati e polisolfidi volatili.

Conosciamo bene l'attività della allinasi, perché è l'enzima contenuto nei vacuoli delle cellule del bulbo della cipolla che si libera quando la cipolla viene tagliata. E l'azione dell'enzima liberato dal taglio è quello di produrre le sostanze volatili responsabili del sapore e dell'odore tipico della cipolla, compreso il "fattore lacrimogeno" che si sprigiona.

Per azione dell'allinasi si ottiene anche la produzione di allicina che presenta un gruppo funzionale tiosulfonato (R-S(O)-S-R), a partire da due molecole di alliina. Un milligrammo di alliina è equivalente a 0,45 mg di allicina. L'allicina ha una bassa (2%) solubilità in acqua. Viene degradata rapidamente e distrutta durante la cottura. Numerosi studi pubblicati tra il 1995 e il 2005 hanno indicato per l'allicina dei potenziali utilizzi in ambito medico: riduzione dell'aterosclerosi e della formazione di depositi grassi, normalizzazione delle lipoproteine, diminuzione della pressione, effetto antitrombotico, antinfiammatorio e antiossidante.

Altri studi hanno mostrato un forte effetto antiossidante a livello dell'intestino dove lo stress ossidativo può danneggiare le cellule della mucosa intestinale, il meccanismo antiossidante è stato dimostrato derivare dalla reazione con i radicali liberi perossido: l'allicina si decompone in acido 2-propensulfenico, che in grado di legare i radicali perossido. I polifenoli invece sono composti che conferiscono alla cipolla il tipico colore del bulbo. Le cipolle a polpa bianca contengono flavonoidi solo nella pellicola esterna, che viene scartata, mentre le cipolle rosse, come la Cipolla Rossa di Tropea Calabria, contengono flavonoidi anche nella polpa che viene consumata. Tra le diverse classi di flavonoidi contenuti nella cipolla, i più importanti, sono gli antociani e i flavonoli. Gli antociani conferiscono il tipico colore alla cipolla, mentre tra i flavonoidi il più importante è la quercetina.

In particolare, sono molto ricche di quercetina le varietà di cipolle a bulbo rosso, con un contenuto che può andare oltre i 2000 mg/kg, mentre le varietà bianche ne sono praticamente prive.

Il consumo di cipolla è sicuramente utile nella prevenzione delle malattie dell'apparato cardio-circolatorio, del diabete e anche di varie forme di tumore, come quello alla prostata, così come per le donne in menopausa per la prevenzione dell'osteoporosi.

Molte persone staccano i primi strati della cipolla, ma così facendo perdono gran parte di questi nutrienti essenziali.

Occorre quindi assicurarsi di utilizzare le porzioni esterne, carnose e commestibili per quanto sia possibile. Infatti, togliendo i due strati esterni di buccia buttiamo circa il 20% della quercetina e oltre il 75% dei suoi antociani.

La quercetina, poi, viene eliminata dal calore, quindi più si abbassa la fiamma, più le sostanze nutrienti saranno contenute nei cibi come le zuppe o nel semplice brodo.

I composti solforati e la quercetina assorbiti dal consumo di cipolla hanno una chiara azione anti-ossidante e detossificante. Diversi studi hanno corroborato queste affermazioni, evidenziando una riduzione del cancro alla mammella e allo stomaco di persone che assumevano abitualmente la cipolla attraverso la dieta.

Recenti studi hanno inoltre dimostrato che a 4-7 porzioni di cipolle rosse consumate ogni settimana (pari a circa 2-3 cipolle) viene associato il maggior beneficio nella riduzione del rischio di insorgenza di tumore, in particolare del colon-retto, della laringe, dell'esofago e dell'ovaio.

Le cipolle, in particolare quelle rosse, hanno anche un positivo effetto nel ridurre il rischio di malattie cardiovascolari, con azioni anti-trombotiche, ipoglicemizzanti, anti-ipertensive.

Quali sono gli effetti positivi sul cuore e sui vasi?

Sicuramente, chi consuma cipolle, come quella a polpa rossa, segue uno stile di vita tendenzialmente più salutare, con un approccio di dieta mediterranea, inserendo più frutta e verdura nella propria alimentazione. Fa abbassare i grassi nella circolazione sanguigna, il colesterolo e i trigliceridi; previene la formazione di trombi, abbassa la pressione del sangue e, soprattutto, fa scendere il tasso di glicemia nel sangue, specie nei diabetici. Uno studio recente ha, infatti, evidenziato come il consumo di 100 g di cipolla sia in grado di abbassare i livelli di glicemia nelle persone con diabete, sia di tipo I che di tipo II. Una delle molecole coinvolte nell'azione ipoglicemizzante della cipolla è la glucochinina, che possiede una forte azione antidiabetica, in quanto stimola il pancreas a produrre insulina e quindi abbassa il livello di glucosio nel sangue.

Ma la funzione più rappresentativa della cipolla è dovuta al principio attivo Allil-Propil-Disolfuro (APDS), che si può definire un "abbassa zuccheri". Questa molecola determina un effetto che potrebbe addirittura essere paragonato a certi farmaci usati dai diabetici, senza naturalmente sostituirli. L'APDS, infatti, riesce ad abbassare la glicemia, perché aiuta ad allungare la vita dell'insulina che è un ormone, fatto da molecole anch'esse disolfuriche.

Le prostaglandine poi sono molecole utilissime per controllare la pressione arteriosa ed il colesterolo, ma svolgono anche un'azione antinfiammatoria.

Infine l'adenosina, insieme ad altre sostanze, agisce sulle piastrine stimolando la disaggregazione dei coaguli di sangue, svolgendo quindi un'azione anticoagulante.

Se la cipolla viene consumata cruda, in quantità non eccessiva, per la presenza dell'olio essenziale che la caratterizza, stimola la secrezione dei succhi gastrici e può essere indicata nelle malattie che ne comportano una scarsa secrezione.

La cipolla poi ha azione disinfettante, risultando attiva contro i batteri come quelli responsabili della comparsa dei brufoli, rendendo molto utile la cipolla per la cura dell'acne e della dermatite seborroica, anche per il suo alto contenuto di zolfo.

Anche per questa proprietà positiva della cipolla, sembra che le molecole responsabili siano quelle che vengono prodotte dall'azione dell'alicina. Le fibre alimentari contenute nella cipolla non sono sufficienti a spiegare il suo effetto di "scopa dell'intestino", contribuendo a regolarizzare l'attività intestinale, e probabilmente contribuisce a questo effetto una stimolazione della peristalsi.

La cipolla cotta infatti contribuisce ad esercitare un cospicuo effetto sul tubo intestinale, mentre se la si consuma cruda agisce come potente diuretico. Non credete poi alle persone che dicono di non tollerare la cipolla e neppure la rossa di Tropea! E' praticamente impossibile che uno stomaco sano non digerisca la cipolla.

Cruda è ancora più digeribile che cotta, grazie alla presenza dei suoi enzimi. L'ideale per la salute? Consumarla cruda in insalata, il gusto ne gioverà e soprattutto godrete appieno delle sue proprietà terapeutiche e preventive!

Infine qualche aneddoto, tagliare una cipolla spesso è una operazione "lacrimogena": mentre il coltello affonda, scendono fiumi di lacrime.

Questo è dovuto come già detto all'azione dell'allinasi, che libera alcune molecole che, a loro volta, reagendo con l'acqua che ricopre la cornea, si trasformano in acidi, soprattutto solforico e solforoso. Trattandosi di sostanze corrosive, l'occhio cerca di liberarsene attraverso l'attivazione delle ghiandole lacrimali. Un modo per ovviare esiste: bagnate la lama del coltello, l'acqua scioglierà i vapori nocivi! Un ultimo aneddoto sull'uso delle cipolle.

Si racconta che nel 1864, durante la guerra civile americana, un generale, dovendo fronteggiare un attacco di dissenteria tra i suoi uomini, mandò perentorio un telegramma al Ministero della Guerra: "Non muoverò il mio esercito senza cipolle!". Dopo un giorno, arrivarono tre vagoni carichi di cipolle per aiutare i soldati a difendersi...



Il ruolo della Cipolla Rossa di Tropea Calabria nella prevenzione delle malattie cardiovascolari.

a cura di

Prof. Francesco Romeo

Dott. Marco Perrone

Cattedra e Scuola di Specializzazione di Cardiologia
Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Aterosclerosi

L'aterosclerosi, principale causa di morte nei paesi occidentali per cardiopatia coronarica, è un processo morboso a carattere progressivo che inizia in genere in età precoce e si esprime clinicamente durante la media e la terza età (Glass and Witztum).

E' una patologia multifattoriale che, per divenire clinicamente manifesta, richiede la formazione di una placca fibro-lipidica all'interno della parete di un'arteria che riduce il flusso ematico (Fig. 1).

La formazione delle lesioni aterosclerotiche avanzate è la conseguenza di tre processi:

- 1) l'accumulo di lipidi, principalmente colesterolo libero ed esteri del colesterolo, nello spazio sub-endoteliale delle arterie;
- 2) l'instaurarsi di uno stato infiammatorio con infiltrazione di linfociti, cellule dendritiche e macrofagi che, fagocitando i lipidi accumulati, diventano foam cells (cellule schiumose) e rilasciano una serie di citochine infiammatorie;
- 3) la migrazione e la proliferazione delle cellule muscolari lisce (smooth muscle cells, SMC) con la produzione della matrice extracellulare.



Ostruzione di un'arteria coronaria causata da una placca aterosclerotica.

Fattori di rischio cardiovascolare

I principali fattori di rischio che promuovono la formazione e la progressione della malattia aterosclerotica sono:

- l'ipercolesterolemia
- il fumo di sigaretta
- il diabete
- l'ipertensione
- l'obesità addominale.

Tutti questi fattori hanno un principio fisiopatologico in comune:

- lo stress ossidativo.

INTERHEART				
Risk of AMI associated with Risk Factors in the Overall Population				
ODDS RATIO				
Risk factor	% Cont	% Cases	OR (99% CI) adj for age, sex, smok	OR (99% CI) adj for all
ApoB/ApoA-1 (5 v 1)	20.0	33.5	3.87 (3.39, 4.42)	3.25 (2.81, 3.76)
Curr smoking	26.8	45.2	2.95 (2.72, 3.20)	2.87 (2.58, 3.19)
Diabetes	7.5	18.4	3.08 (2.77, 3.42)	2.37 (2.07, 2.71)
Hypertension	21.9	39.0	2.48 (2.30, 2.68)	1.91 (1.74, 2.10)
Abd Obesity (3 v 1)	33.3	46.3	2.22 (2.03, 2.42)	1.62 (1.45, 1.80)
Psychosocial	-	-	2.51 (2.15, 2.93)	2.67 (2.21, 3.22)
Veg & fruits daily	42.4	35.8	0.70 (0.64, 0.77)	0.70 (0.62, 0.79)
Exercise	19.3	14.3	0.72 (0.65, 0.79)	0.86 (0.76, 0.97)
Alcohol Intake	24.5	24.0	0.79 (0.73, 0.86)	0.91 (0.82, 1.02)
All combined	-	-	129.2 (90.2, 185.0)	129.2(90.2, 185.0)
All combined (extremes)			333.7 (230.2, 483.9)	333.7 (230.2, 483.9)

Yusuf S et al. Lancet 2004; 364: 937-52

A. Roussin MD

Stress ossidativo

Nelle cellule le reazioni ossidative sono caratteristiche del metabolismo energetico e generano energia sotto forma di ATP. Se da una parte l'ossidazione è essenziale per il metabolismo, dall'altra diventa pericolosa a causa della produzione delle specie reattive dell'ossigeno (Reactive Oxygen Species - ROS), che possono provocare danni a carico delle cellule tissutali. Dal punto di vista biochimico, i radicali liberi sono molecole particolarmente instabili in quanto possiedono un solo elettrone, anziché due, nell'orbitale più esterno. Questo li porta a ricercare un equilibrio appropriandosi dell'elettrone delle altre molecole con le quali vengono a contatto, che in seguito diventano instabili e a loro volta ricercano l'elettrone mancante, innescando un meccanismo di instabilità a "catena". L'ossidazione di lipidi e proteine nelle lipoproteine è un processo estremamente importante nello sviluppo di lesioni aterosclerotiche.

I radicali liberi si formano naturalmente e costantemente all'interno dell'organismo e se sono in quantità minime aiutano il sistema immunitario nella difesa dai microrganismi patogeni.

La loro produzione può però accelerarsi sotto l'influenza di:

- Fattori esterni come l'inquinamento atmosferico, l'esposizione a radiazioni ionizzanti, a prodotti chimici o al fumo;
- Fattori interni: tutte le forme di sofferenze dell'organismo come traumi, infezioni, intossicazioni e attività fisica intensa.

Quando nel bilancio fra fattori promotori e inibenti l'ossidazione, l'equilibrio pende a favore dei primi, si parla di "stress ossidativo". Gli effetti negativi dei radicali liberi divengono allora evidenti e possono condurre a morte della cellula:

- le membrane cellulari si alterano dal punto di vista strutturale (ossidazione dei fosfolipidi)
- le proteine interne alle cellule sono alterate e perdono la loro funzione
- il materiale genetico viene danneggiato.

In relazione all'aterosclerosi, la più importante reazione a catena indotta dai radicali liberi è la perossidazione lipidica. Il radicale innesca la perossidazione sottraendo H⁺ dalla catena dell'acido grasso, in genere a carico di un diene non coniugato, cioè un atomo di carbonio posto tra due doppi legami. Le conseguenze sono l'alterazione strutturale e funzionale della membrana e la produzione a cascata di altri prodotti radicalici. Se i radicali liberi delle catene non vengono inattivati, la loro reattività chimica può danneggiare tutti i tipi di macromolecole cellulari.

E' stato dimostrato in vitro che le specie reattive dell'ossigeno prodotte dalle cellule muscolari lisce e dai macrofagi, possono determinare l'idroperossidazione degli acidi grassi polinsaturi dei fosfolipidi presenti nelle LDL. I lipoidroperossidi si decompongono determinando la formazione di una varietà di sottoprodotti tossici, tra cui alcune aldeidi, come la malondialdeide (MDA), capaci di reagire con i gruppi ε-amminici dei residui di lisina presenti nella catena proteica dell'apo B delle LDL trasformandole in oxLDL.

Per contrastare l'ossidazione, l'organismo ha diversi meccanismi di difesa, sia enzimatici che non enzimatici, spesso complementari in quanto agiscono in differenti compartimenti cellulari. Tra i primi si ricorda la superossido-dismutasi, la catalasi e la glutatione-perossidasi, che decompongono rispettivamente l'anione superossido, l'acqua ossigenata e gli idroperossidi. Tra i secondi, sono da annoverare composti a basso peso molecolare che reagiscono con i composti ossidanti riducendo la loro capacità di produrre effetti dannosi, quali il glutatione, l'ubichinone e l'acido urico, prodotti dal normale metabolismo, e il tocoferolo (vitamina E), l'acido ascorbico (vitamina C) e i carotenoidi (vitamina A) contenuti in differenti alimenti (antiossidanti naturali). Gli agenti antiossidanti riportano l'equilibrio chimico nei radicali liberi grazie alla possibilità di fornire loro gli elettroni di cui sono privi. Il sistema antiossidante è perfezionato dalla possibilità che diversi composti antiossidanti possano interagire fra di loro producendo un effetto sinergico. Ne è un esempio il sistema vitamina E/vitamina C: la seconda mostra la capacità di rigenerare il tocoferolo dal suo radicale (tocoferile) potenziandone così l'attività antiossidante.

Effetti biologici delle LDL ossidate (ox-LDL)

Studi recenti hanno evidenziato come le ox-LDL presentano molti effetti biologici capaci di contribuire all'iniziazione e alla progressione della placca aterosclerotica.

Inizialmente, durante il processo di ossidazione delle ox-LDL nello spazio sub-endoteliale si formano delle LDL minimamente modificate (MM-LDL o minimally modify-LDL), che sono i principali responsabili della perossidazione lipidica. Le MM-LDL inducono l'adesione dei leucociti all'endotelio, la secrezione della proteina-1 chemiotattica dei monociti (MCP-1) e del fattore macrofagico capace di stimolare la formazione di colonie (M-CSF o macrophage colony stimulation factor); ciò porta al legame e al reclutamento dei monociti nell'endotelio e alla successiva migrazione nello spazio sub-endoteliale, dove il M-CSF promuove la differenziazione dei macrofagi tissutali; questi, a loro volta, possono modificare le MM-LDL in una forma a sua volta ancora più ossidata (ox-LDL). Le LDL che vengono ossidate non sono riconosciute dal recettore per le LDL; esse vengono invece catturate dal recettore "scavenger" dei monociti-macrofagi, evento questo che non è regolato dal contenuto di colesterolo intracellulare.

Le ox-LDL possiedono una duplice funzione: da un lato, sono i principali fattori chemiotattici per i monociti e, dall'altro sono potenti inibitori della mobilità dei macrofagi determinando così la ritenzione dei macrofagi nella parete delle arterie.

Tutto ciò ha dimostrato come livelli elevati di ox-LDL circolanti sono correlati con l'ispessimento del rapporto neointima-media, con la formazione della placca aterosclerotica nelle arterie, con elevati livelli di TNF- α e di proteina C reattiva, fattori importanti nella patogenesi delle malattie cardiovascolari.

La Cipolla Rossa di Tropea Calabria

Molti studi hanno dimostrato l'efficacia della Cipolla Rossa di Tropea Calabria nella prevenzione delle malattie cardiovascolari. La cipolla appartiene alla famiglia delle Liliaceae, genere *Allium*, specie *Allium Cepa*. È costituita per circa il 92% da acqua, il 5.7% circa da zuccheri solubili, l'1% circa da proteine, dallo 0.1% di lipidi e la restante percentuale da sali minerali, fibre e vitamine.

Sono noti e confermati da diversi studi scientifici gli effetti benefici delle cipolle:

- Effetti antibiotici: le piante appartenenti al genere *Allium*, esercitano un'attività antibiotica nei confronti di batteri Gram-positivi e Gram-negativi [Sivam, G. P. Protection against *Helicobacter pylori* and other bacterial infections by garlic. *J. Nutr.* 2001;131(3s):1106S-1108S];
- Effetti antidiabetici: è stato documentato sperimentalmente che la cipolla possiede potenziali effetti antidiabetici [Srinivasan, K. Plant foods in the management of diabetes mellitus: spices as beneficial antidiabetic food adjuncts. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 2005;56(6):399-414]. Tjokroprawieo et al hanno condotto uno studio crossover in 20 pazienti diabetici ambulatoriali per verificare l'effetto di una dieta che include cipolle o fagiolini sui sintomi del diabete (ipercolesterolemia, livelli glicemici) [Tjokroprawiro, A., Pikir, B. S., Budhiarta, A. A., Pranawa, Soewondo, H., Donosepoetro, M., Budhianto, F. X., Wibowo, J. A., Tanuwidjaja, S. J., Pangemanan, M., and . Metabolic effects of onion and green beans on diabetic patients. *Tohoku J. Exp. Med.* 1983;141 Suppl:671-676]. 10 pazienti avevano consumato una dieta specifica (68% cal di carboidrati; 20% cal di grassi; 12% cal di proteine) con l'aggiunta di 3x20 g di cipolle fresche al giorno o con l'aggiunta di 3x200 g/die di fagiolini nella prima settimana e la dieta senza integrazione nella seconda settimana; all'altra metà è stato assegnato il piano dietetico al contrario. Il gruppo delle cipolle ha avuto una diminuzione significativa della glicemia (4.37mg%, $p < 0.05$), mentre non ci sono state variazioni nei livelli di lipidi nel sangue a stimolare questi effetti.

- effetti antipercolesterolemici: in uno studio clinico sull'iperlipidemia alimentare, cipolle e olio essenziale di cipolla hanno prevenuto un aumento del colesterolo del siero grasso-indotto e del fibrinogeno plasmatico e una diminuzione del tempo di coagulazione e dell'attività fibrinolitica [Bordia, A., Bansal, H. C., Arora, S. K., and Singh, S. V. Effect of the essential oils of garlic and onion on alimentary hyperlipemia. *Atherosclerosis* 1975;21(1):15-19; Beier, R. C. Natural pesticides and bioactive components in foods. *Rev. Environ. Contam. Toxicol.* 1990;113:47-137]. Succhi di cipolla e aglio possono aiutare nel prevenire l'aumento del colesterolo nel siero.
- Effetti antimutagenici: in uno studio condotto su sei donne sane, non obese e normocolesterolemiche (età compresa tra i 20 e i 44 anni), è stato osservato come piatti di cipolle fritte o pasti a base di cipolle fritte e pomodori ciliegino fresco aumentano la resistenza alla rottura del DNA linfocitario [Boyle, S. P., Dobson, V. L., Duthie, S. J., Kyle, J. A., and Collins, A. R. Absorption and DNA protective effects of flavonoid glycosides from an onion meal. *Eur. J. Nutr.* 2000;39(5):213-223].
- Effetti antipertensivi: in uno studio clinico su soggetti con ipertensione arteriosa (classe I WHO), la somministrazione dei prodotti di macerazione della cipolla in olio d'oliva, si osserva che la pressione sistolica diminuisce significativamente [Mayer, B., Kalus, U., Grigorov, A., Pindur, G., Jung, F., Radtke, H., Bachmann, K., Mrowietz, C., Koscielny, J., Wenzel, E., and Kiesewetter, H. Effects of an onion-olive oil maceration product containing essential ingredients of the Mediterranean diet on blood pressure and blood fluidity. *Arzneimittelforschung.* 2001;51(2):104-111].
- Effetto emostatico: in studi farmacologici e in vitro, cipolla ed estratto, da soli e in combinazione con altri prodotti, hanno evidenziato effetti emostatici, che includono l'inibizione dell'aggregazione piastrinica, la riduzione della viscosità plasmatica, una diminuzione dell'ematocrito ed un aumento dell'attività fibrinolitica [Hubbard, G. P., Wolfram, S., de Vos, R., Bovy, A., Gibbins, J. M., and Lovegrove, J. A. Ingestion of onion soup high in quercetin inhibits platelet aggregation and essential components of the collagen-stimulated platelet activation pathway in man: a pilot study. *Br. J. Nutr.* 2006;96(3):482-488; Kalus, U., Pindur, G., Jung, F., Mayer, B., Radtke, H., Bachmann, K., Mrowietz, C., Koscielny, J., and Kiesewetter, H. Influence of the onion as an essential ingredient of the Mediterranean diet on arterial blood pressure and blood fluidity. *Arzneimittelforschung.* 2000;50(9):795-801; Agarwal, R. K., Dewar, H. A., Newell, D. J., and Das, B. Controlled trial of the effect of cycloalliin on the fibrinolytic activity of venous blood. *Atherosclerosis* 1977;27(3):347-351]. Nell'iperlipidemia alimentare, la cipolla possiede anche un effetto protettivo contro l'aumento di fibrinogeno nel plasma e ciò reduce il tempo di coagulazione e l'attività fibrinolitica [Bordia, A., Bansal, H. C., Arora, S. K., and Singh, S. V. Effect of the essential oils of garlic and onion on alimentary hyperlipemia. *Atherosclerosis* 1975;21(1):15-19]. È stato ipotizzato che sia il contenuto di quercetina delle cipolle a stimolare questi effetti.

I bulbi della cipolla rossa (*Allium cepa*) sono tra le fonti più ricche di flavonoidi e contribuiscono per la maggior parte all'intake di flavonoidi totali.

Dai bulbi della cultivar "Tropea, Corea et al hanno isolato 5.9 mg dei flavonoidi taxifolina 7-glicoside e 98.1 mg di taxifolina per Kg di peso di prodotto fresco.

Inoltre, dal confronto tra diverse cultivar di cipolla, la quantità maggiore di quercetina libera è stata identificata proprio nei bulbi freschi della "Tropea rossa tonda" (557.8 mg/Kg). [Onions: A Source Of Unique Dietary Flavonoids, Rune Slimestad, Torgils Fossen, Ingunn Molund Vågen, J. Agric. Food Chem. 2007, 55, 10067-10080].

La quercitina è considerata un inibitore di vari enzimi intracellulari, tra cui la 5-lipossigenasi e la fosfolipasi A2, coinvolti nel processo infiammatorio. E', inoltre, un potente antiossidante naturale. Tali caratteristiche rendono la Cipolla Rossa di Tropea Calabria un alimento fondamentale della dieta mediterranea con peculiari caratteristiche nella prevenzione delle malattie cardiovascolari.



Biografia

Il prof. Giorgio Calabrese

È laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Scienza dell'Alimentazione.

È Docente di Alimentazione e Nutrizione Umana presso l'Università Federico II di Napoli e presso la Scuola di Specializzazione di Chirurgia Ospedale Molinette dell'Università di Torino.

Ha studi medici ad Asti, Torino, Milano e Roma.

È membro attivo della New York Academy Of Sciences e della American Association for the Advancement of Science di Washington.

È stato membro dell'European Food Safety Authority (E.F.S.A.) a Bruxelles dal 2002 al 2008.

È autore di pubblicazioni internazionali e nazionali, ed ha partecipato a molti Congressi Internazionali come relatore ufficiale.

È Presidente del Comitato Nazionale della Sicurezza Alimentare (CNSA) del Ministero della Salute.

È Consulente Scientifico delle Commissioni del Ministero dell'Agricoltura "La frutta nelle scuole" e "EXPO 2015".

È Consulente del Ministero della Salute.

È stato Consulente del Comune di Torino per la gestione dietetica dei menù scolastici.

È il dietologo ufficiale della Juventus F.C.

Giornalista pubblicista, è consulente della RAI-1 per le trasmissioni "UNOMATTINA", "PORTA A PORTA", "LINEA BLU", "LA VITA IN DIRETTA", e per la RAI-2 per le trasmissioni "TG-2 SALUTE", "MEDICINA 33", "EAT-PARADE" e "I FATTI VOSTRI", per i tre canali di RADIO-RAI e per molte Radio private nazionali.

Scriva su "LA STAMPA", "CORRIERE DELLA SERA" e "REPUBBLICA".

Collabora coi magazine: "SETTE" e "IO DONNA" del CORRIERE DELLA SERA, "I VIAGGI DEL SOLE 24ORE", "FAMIGLIA CRISTIANA" e "NOI GENITORI & FIGLI" di AVVENIRE, con molti settimanali femminili, COL MENSILE NATURAL STYLE.

Ha scritto, assieme alla moglie Caterina, i libri:

La dieta dei vostri bambini - Piemme, 1991

La dieta in gravidanza - Sperling & Kupfer, 1997

Bambini, a tavola! - Piemme, 2000

La dieta del terzo millennio - La Stampa, 2001, con cui ha vinto il Premio Internazionale "DONATELLA CINELLI COLOMBINI - CASATO PRIME DONNE" per la Letteratura Scientifica Nutrizionale e Vitivinicola.

Cibo etico - Cibo Dietetico - Piemme, 2007

Dimagrire con la DIETA MEDITERRANEA- CAIRO editore- 2014

Ha scritto i libri Dieta e fornelli (Piemme, 1987) e La dieta dei buongustai (Piemme, 1990) con Romana Bosco.

Ha scritto il libro Una donna nuova (Sperling & Kupfer, 2000) assieme alla sessuologa Alessandra Graziottin.

Ha scritto il libro Stress e dieta (Kowalski, 2012) assieme alla psicologa Paola Vinciguerra.

Ha scritto assieme a F. Aversano, V. Ferrara, G. Tartaglia Polcini, il libro Regole alimentari e made in Italy (Edagricole, 2012).

Ha pubblicato recentemente il libro LA DIETA MEDITERRANEA- BONTA' E SALUTE scritto con lo chef Beppe DADDIO- Edizioni MALVAROSA.





Biografia

Il prof. Francesco Romeo

Frequenta i primi cinque anni della Facoltà di Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Messina, nel 6° anno si trasferisce a Roma presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza con il Prof. Vincenzo Corsi dove, nel 1974, consegue la Laurea in Medicina e Chirurgia con il massimo dei voti e Lode.



Nel 1977 consegue il Diploma di Specializzazione in Cardiologia presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma con 70/70 e Lode e diventa Ricercatore in un progetto finalizzato del CNR su tecnologie biomediche presso la II Cattedra di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare.

Dal 1974 inizia presso la Cattedra di Cardiologia del Prof. Reale la sua attività di Cardiologia invasiva e interventistica.

Nel 1980 diventa Ricercatore Universitario ed inizia il suo percorso di formazione internazionale andando a Londra (Hammersmith Hospital) nel 1981 a Monaco presso il Laboratorio di Nuclear Cardiology nel 1984, nel 1985 presso l'Università di Gainesville in Florida, nel 1986 presso l'Hospital Cardiologique di Lille (Francia), nel 1993 a Uppsala (Svezia), nel 1997 presso il Dipartimento di Cardiologia dell'Hospital S.t. George di Londra, nel 1998 presso il Service de Cardiologie Vasculaire Interventionelle Parigi.

Dal 1988 inizia un rapporto di collaborazione scientifica continuativa con il Prof. J. L. Mehta, uno dei massimi esperti internazionali di ricerca sull'aterosclerosi che lo porta a diventare Adjunct Professor of Cardiology dell'Università dell'Arkansas.

Nel 1997 vince il concorso di Professore Associato di Cardiologia.

Nel 1998 è vincitore del concorso di idoneità nazionale a Primario di Cardiologia.

Nel 2000 vince il concorso di Professore Ordinario di Cardiologia e da allora dirige la Cattedra e la Scuola di Specializzazione in Cardiologia dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

I suoi capi di interesse oltre alla cardiologia interventistica, di cui è il decano in Italia, sono la biologia dell'aterosclerosi, la genetica dell'aterosclerosi, le cardiomiopatie e lo scompenso cardiaco.

E' autore di circa 300 pubblicazioni scientifiche e 800 abstract.

Ha due brevetti internazionali di genetica dell'aterosclerosi: "Isoforma di splicing alternativo del gene codificante per la Proteina LOX-1, USI e Metodi relatività".

Nel campo delle società scientifiche è stato nel Consiglio Direttivo della Società Italiana di Cardiologia per molti anni, è stato Presidente della FINSIC, è stato Presidente della Federazione Italiana di Cardiologia ed è Presidente della Società Italiana di Cardiologia.



mipaaf

Ministero delle
politiche agricole
alimentari e forestali



www.consorziocipollatropeaigp.com