



Biblioteca On-Line

L'informazione fornita è un'informazione scientifica generale: soltanto il medico e gli specialisti dell'alimentazione possono, in base alla storia clinica e familiare di ogni paziente, dare informazioni e consigli dietetici per il singolo caso specifico.

L'informazione contenuta in queste pagine ha pertanto lo scopo di chiarire alcune problematiche ed alcuni concetti generali per fare in modo che nel rapporto medico-paziente possa instaurarsi più facilmente un dialogo costruttivo basato sulla fiducia reciproca.

La Nostra Alimentazione

1. Una corretta alimentazione, ***pag 2***
 - *Le vitamine, pag 3*
 - *Le vitamine Idrosolubili, pag 4*
2. Le dieci regole per una buona salute a tavola, ***pag 7***
3. I costituenti dell'alimentazione, ***pag 7***
4. L'apparato digerente, ***pag 9***
5. Le associazioni tra alimentazione e tumori, ***pag 10***
6. Le manipolazioni degli alimenti, ***pag 10***
 - *Le norme sugli OGM, pag 11*
 - *I pesticidi, pag 12*
 - *Modalità di assorbimento del prodotto ed effetti, pag 13*
 - *Gli additivi, pag 13*
 - *Approfondimenti sugli additivi, pag 14*

1. Una corretta alimentazione

In linea di massima si deve considerare corretta una dieta alimentare costituita da almeno 300 grammi al giorno di latte o derivati, 100 grammi al giorno di carne o pesce, 800 grammi di frutta e verdura, massimo 150 grammi al giorno di pasta e riso. L'apporto di calorie derivanti dai dolci non dovrebbe superare le 500 calorie al giorno.

Attenzione: una dieta equilibrata deve tenere conto dell'età, del sesso e del tipo di attività che si devono affrontare.

Restrizioni o abolizioni dalla dieta di particolari alimenti (pasta, pane, carne, ecc) devono essere prescritte da un medico o da un dietologo: è assolutamente pericoloso improvvisare diete restrittive.

Mangiate sempre cibi freschi.

Infine ricordatevi che:

gli alimenti ricchi di fibre, aumentando la motilità intestinale, favoriscono una rapida evacuazione dei potenziali cancerogeni e proteggono quindi l'intestino.

La vitamina A, contenuta in abbondanza nel latte e nel fegato, nella verdura verde scuro e nella frutta a pasta gialla, protegge dall'insorgenza di tumori quali il tumore del polmone, stomaco, esofago, vescica, laringe, colon e retto.

La vitamina C che sta in tantissimi frutti e in tantissime verdure agisce bloccando l'azione dei composti cancerogeni ossidanti. Ci protegge, dunque, dai tumori di stomaco, esofago e laringe.

La vitamina E, infine, agisce contribuendo alla stabilità delle cellule del corpo interferendo con l'azione dei radicali che, se si attaccano al DNA cellulare, possono danneggiarlo e far sviluppare dei tumori.

Le vitamine

Le vitamine possono essere *Liposolubili* o *Idrosolubili*.

Sono vitamine liposolubili tutte quelle vitamine che si sciolgono in presenza dei grassi. A questa categoria appartengono la vitamina **A**, la vitamina **D**, la vitamina **K** e la vitamina **E**.

La vitamina A, è talvolta definita la vitamina della pelle per le sue proprietà riparatrici dei tessuti della pelle e per il fatto che bassi livelli possono portare a macchie, acne e rughe della pelle. E' essenziale anche per la salute degli occhi, per migliorare il sistema immunitario, per rafforzare capelli e unghia. In natura questo nutriente si trova in due forme. Come retinolo proviene da prodotti animali per cui è presente in alimenti quali il fegato, i reni, le uova, il burro e il latte; come betacarotene che è un precursore della vitamina A proviene da frutti e verdure colorate.

Bassi livelli di questo nutriente possono causare infezioni della pelle, pelle secca, diminuzione dell'acuità visiva e cefalee. Severe deficienze possono portare anche a processi degenerativi delle cornee e a cecità notturna.

La vitamina D lavora insieme al calcio per mantenere in salute sangue e ossa. I bambini che non assumono dosi sufficienti di questa vitamina possono soffrire di rachitismo. Negli adulti invece la sua mancanza può portare all'indebolimento delle ossa e all'osteoporosi. Le fonti più importanti di questo nutriente sono i prodotti animali e in particolare latte, uova, olio di pesce, burro e formaggio. Anche l'olio di fegato ne è molto ricco. L'organismo è in grado di produrre da se la vitamina D attraverso l'azione esercitata dal sole sulla cute.

La vitamina K svolge un ruolo importante per una corretta coagulazione del sangue. Le migliori fonti di questo nutriente sono i vegetali tra cui segnaliamo i cavoli, gli spinaci, i piselli e i cereali integrali.

La vitamina E, o tocoferolo, svolge molte funzioni nell'organismo. Protegge le cellule dai danni, riduce il rischio di coaguli nel sangue, rafforza i vasi sanguigni, aumenta la forza muscolare e influenza l'attività ormonale. E' anche un importante antiossidante. Severe deficienze di questo nutriente possono portare a sviluppare malattie importanti quali artriti, la cataratta, problemi cardiaci e alcune forme tumorali della pelle. Le risorse migliori di questo nutriente sono gli oli vegetali, le mandorle, le arachidi, gli asparagi, gli spinaci, e in genere tutti i vegetali a foglie verdi.

Le vitamine Idrosolubili

Sono vitamine idrosolubili tutte quelle vitamine che si sciolgono in presenza di acqua. Appartengono a questa categoria la Biotina, la vitamina C, e le vitamine del complesso B ovvero , la vitamina B1 o Tiamina, la vitamina B2 o Riblofavina, la vitamina B3 o Niacina, la vitamina B9 o Acido folico o folina, la vitamina B6 o Piridossina, la vitamina B12 o Cobalamina, e infine la vitamina B5 o Acido pantoteico. Seguirà una breve descrizione delle vitamine elencate

La Biotina non è una vera vitamina ma lavora insieme alle vitamine del **complesso B**. E' un coenzima che può essere sintetizzato dalla flora batterica intestinale o essere assunta attraverso l'alimentazione. E' importante non solo per la rottura e la metabolizzazione dei grassi ma anche per la salute dei tessuti della pelle.

Gli alimenti ricchi di questo nutriente sono le frattaglie, le uova, il latte e i suoi derivati, i cereali, il pesce ma anche frutta e vegetali. Bassi livelli di biotina possono portare allo sviluppo di dermatiti. In genere bassi livelli possono essere la conseguenza di una smodata assunzione di antibiotici o per disordini digestivi.

L'acido ascorbico o **vitamina C** non è immagazzinato dall'organismo cosicché è necessario un costante approvvigionamento di questo nutriente. E' essenziale per la buona salute dei tessuti connettivi, della pelle e delle pareti dei vasi sanguigni. La vitamina C è più efficacemente assimilata quando nella dieta è assunta insieme ai bioflavanoidi meglio conosciuti come vitamina P. La vitamina C si può trovare nella frutta e nelle verdure. In particolare segnaliamo arance, cavoli, broccoli e patate.

La Tiamina, meglio conosciuta come **vitamina B1** è essenziale per la digestione, per il sistema nervoso e per aiutare l'individuo ad affrontare meglio le fasi di stress.

Gli alimenti in cui è possibile reperirla sono le frattaglie, la carne di maiale, il latte, le uova, i cereali integrali, l'orzo e il riso marrone. Solo nel terzo mondo è possibile verificare l'assoluta deficienza di questa vitamina, mentre nel mondo occidentale una dieta inadeguata può portare a deficienze limitate che possono manifestarsi con stanchezza, nausea, perdita di appetito, irritabilità e depressione.

La vitamina B2 o *riboflavina*, è coinvolta nel metabolismo e nello sviluppo dei tessuti della pelle, dei capelli e delle unghie ed è distrutta dall'azione dei raggi solari. E' spesso usata come ingrediente per dare un colore giallo agli alimenti. Le migliori fonti di questa vitamina sono il latte, le uova, pane e cereali fortificati, vegetali a foglie verdi, carni magre e pesce. Sintomi di un basso apporto di vitamina B2 possono manifestarsi con screpolature o ulcere delle labbra, infiammazioni della lingua, ulcere corneali, desquamazione della pelle, insonnia e vertigini.

Sole, alcol, fumo e farmaci come alcune pillole contraccettive sono le cause più frequenti di deficienza di vitamina B2.

La Niacina o **vitamina B3** è anche conosciuta come acido nicotinico. Viene usata dall'organismo per rompere le catene di grassi e per creare energia. E' raccomandata nel trattamento preventivo delle malattie cardiache.

La vitamina B3 si trova nelle carni, nel pesce, nei cereali integrali, nelle uova, nel latte e nei formaggi.

Basse dosi di vitamina B3 possono dare origini a sintomi quali debolezza muscolare, perdita di appetito, disordini digestivi, e nel caso di severe deficienze si può arrivare alla pellagra.

La vitamina B9 conosciuta anche come folina o acido folico, lavora nell'organismo insieme alla vitamina B12 per la creazione di nuove cellule. Una sua mancanza può portare all'anemia. L'acido folico è estremamente importante soprattutto nelle donne gravide per la sua azione preventiva nei confronti della spina bifida.

Gli alimenti ricchi di vitamina B9 sono le frattaglie, i vegetali a foglie verdi, i germi di grano, le noci, le uova, le banane, le arance e infine le lenticchie.

Una dieta povera di questa vitamina può portare a disturbi quali affaticamento eccessivo, irritabilità e confusione. Una carenza persistente può portare all'anemia megaloblastica.

La vitamina B6 o piridossina ha un'importanza vitale nel metabolismo delle proteine e degli amioacidi. Svolge una funzione molto importante anche nei confronti dei globuli rossi e come regolatore del sistema nervoso.

Viene usata per combattere le infezioni della pelle e a livello preventivo mantiene la salute di denti e gengive.

Come nutriente si trova nelle carni, nel pesce, nel latte, nelle uova, nei cereali integrali, e nei vegetali in genere.

Bassi livelli possono causare dermatiti, perdita di appetito e crampi alle gambe. Sensazioni di bruciore nei piedi sono presenti solo in caso di severa deficienza.

La vitamina B12 o cobalamina è essenziale per la formazione dei globuli rossi per cui la sua assenza consente la diagnosi di anemia perniciosa. Questa vitamina svolge una funzione importante anche a livello del sistema nervoso. E' l'unica vitamina che contiene un elemento minerale: il cobalto.

Le migliori risorse di questo nutriente sono i prodotti animali come il fegato o altre frattaglie, uova, formaggio, latte e pesci. Bassi livelli spesso sono causati da un'eccessiva

assunzione di alcol o farmaci come gli anticoncezionali e in genere causano effetti quali pallore e perdita dei capelli.

La vitamina B5 o acido pantoteico è una vitamina coinvolta nella liberazione di energia in seguito alla distruzione di grassi e carboidrati. E' anche coinvolta nel sistema immunitario ed è usata per convertire la colina in acetilcolina una sostanza quest'ultima molto importante per il cervello.

Le migliori fonti di questo nutriente sono i lieviti, il fegato ed altre frattaglie, le uova, il riso marrone, i cereali integrali e la melassa. Segni di una scarsa presenza di questa vitamina possono essere il prematuro ingrignimento o la perdita dei capelli.

2. Le dieci regole per una buona salute a tavola

1. Ridurre al massimo i grassi e le frittiture
2. Preferire come condimento l'olio d'oliva specie se crudo
3. Ridurre l'apporto quotidiano di sale
4. Consumare cibi ricchi di fibre, oligoelementi e vitamine
5. Preferire alle carni grasse i pesci, il pollame e le carni magre
6. Limitare il consumo di dolciumi, specie se con creme
7. Bere con moderazione vino e birra, consumare eccezionalmente i superalcolici
8. Non eccedere nel consumo di cibi cotti alla brace
9. Preferire cibi freschi o congelati a quelli conservati mediante salatura, affumicatura e conservanti artificiali
10. Controllare regolarmente il proprio peso

3. I costituenti dell'alimentazione

Attraverso l'alimentazione si ingeriscono diversi tipi di nutrienti. Ad esempio nel latte sono contenuti le seguenti percentuali di nutrienti: 0.7% di *sali minerali*, 3.5% di proteine, 3.9% di lipidi, 4.9% di glucidi e 87% di acqua.

Le Proteine

Sono i costituenti fondamentali della materia vivente: sono composti da carbonio, idrogeno, ossigeno, azoto, zolfo e fosforo. Possono assolvere a diverse funzioni anche se quella più importante è sicuramente quella plastica. Le proteine sono prodotte da sequenze lineari di aminoacidi. Le proteine sono contenute negli alimenti di origine animale e vegetale. Non si dovrebbero mangiare più di 60 grammi di proteine al giorno pari al 13% circa dell'introito calorico totale. Un grammo di proteine garantisce un apporto energetico di 4 calorie.

I Glucidi

Sono composti da carbonio, idrogeno e ossigeno da qui il nome carboidrati. Sono un nutriente energetico di rapido assorbimento e di pronta utilizzazione. I glucidi vengono divisi in glucidi semplici (o monosaccaridi come ad esempio il saccarosio) e glucidi complessi che a loro volta sono divisi in disaccaridi (esempio il maltosio) e polisaccaridi (esempio il riso che appartiene alla categoria degli amidi). I glucidi forniscono un'energia pari a 4 calorie per grammo.

I Lipidi

È il nome scientifico dei grassi. La forma chimica più comune sotto la quale si trovano in natura è quella dei trigliceridi: sono composti da carbonio, idrogeno e ossigeno. Sono i nutrienti che forniscono la maggiore quantità di energia per unità di peso. Sviluppano infatti circa 9 calorie per grammo. Svolgono però anche un'importante funzione di accumulo.

I Sali minerali

In genere si è soliti dividere i sali minerali in due gruppi: minerali maggiori e gli elementi in tracce. Questa divisione non è motivata da una presunta maggiore importanza dei primi (i minerali maggiori) rispetto ai secondi (gli elementi in tracce) ma dal fatto che il nostro corpo necessita di una relativa grande quantità dei primi e di una piccolissima percentuale dei secondi.

4. L'apparato digerente

L'apparato digerente è costituito da un'insieme di organi che lavorano insieme per consentire all'organismo di scindere i complessi composti alimentari assunti durante i pasti in sostanze talmente semplici da poter essere utilizzate dalle cellule presenti nel nostro corpo.

Il cibo pertanto deve subire tutta una serie di processi digestivi che iniziano con la masticazione e terminano con l'espulsione dei rifiuti.

Il cibo viene introdotto nella bocca e qui, grazie ai denti, viene triturato e ridotto in pezzi molto piccoli. Nella bocca avviene anche la prima fase della digestione con la scissione, ad opera degli enzimi digestivi contenuti nella saliva, degli amidi in zuccheri semplici.

Il cibo masticato passa per l'esofago e raggiunge lo stomaco dove incontra un ambiente acido che consente la scissione delle complesse catene proteiche in aminoacidi e nel complesso continua il lavoro iniziato con la masticazione. Si viene così a creare una poltiglia che con opportuni movimenti ad opera della muscolatura liscia delle pareti dello stomaco viene rimescolata ed amalgamata. Quando il contenuto dello stomaco risulta ben amalgamato la valvola pilorica si apre e permette al contenuto dello stomaco di riversarsi nell'intestino.

L'intestino è diviso in due parti dette: *intestino tenue ed intestino crasso*. Nell'intestino tenue il cibo predigerito dallo stomaco viene sottoposto ad un ulteriore processo digestivo da parte dei succhi intestinali e dai succhi emessi dalle due ghiandole annesse all'apparato digerente: il *fegato ed il pancreas*.

Succhi intestinali, bile (prodotta dal fegato) e lipasi pancreatiche (enzimi prodotti dal pancreas) consentono la digestione dei grassi. A questo punto il cibo scisso nelle sue

componenti principali può, grazie all'azione dei villi intestinali, essere assimilato dall'organismo mentre le sostanze inutili vengono sospinte in avanti dai movimenti peristaltici dell'intestino sino a raggiungere il retto. Da qui poi verranno espulse.

5. Le associazioni tra alimentazione e tumori

Il 30% di tutti i tumori potrebbe essere evitato attraverso l'adozione di un'adeguata dieta alimentare infatti:

Il cancro del colon retto e del pancreas sono associati ad un eccessivo uso di grassi e a carenze di fibre vegetali

Il cancro dello stomaco si associa a carenze di vitamine e di proteine

Il cancro alla mammella si associa ad un uso eccessivo di grassi animali e polinsaturi

Il cancro alla prostata si associa ad un eccessivo uso di grassi animali

I tumori localizzati nella bocca, nell'esofago e nella laringe sono associati ad un eccessivo uso di alcol e a carenze di vegetali freschi

Il tumore del fegato si associa ad un eccessivo uso di alcol

6. Le manipolazioni degli alimenti

Gli alimenti possono subire diverse forme di alterazione:

attraverso l'ingegneria genetica è possibile modificare la struttura genetica degli alimenti ottenendo degli OGM ovvero degli Organismi Geneticamente Modificati.

Dall'industria chimica abbiamo la produzione di molti composti classificabili genericamente come pesticidi o additivi ma anche l'introduzione di prodotti adatti per la conservazione dei cibi.

Le norme sugli OGM

I prodotti agricoli transgenici esistono già da alcuni anni, coltivati soprattutto in Canada e negli USA, ma commercializzati in tutto il mondo, Italia compresa. Infatti, indagini accurate hanno rilevato la presenza di materie prime ogm in moltissimi prodotti alimentari (addirittura il 60 per cento secondo il Ministero dell' Ambiente, 1999) soprattutto sotto forma di oli e lecitine di soia, amidi di mais e altri derivati simili.

In sede europea è stato stabilito che è possibile parlare di manipolazione genetica per tutti quei prodotti che hanno subito una modificazione genetica superiore all'1%.

In Italia il Decreto del presidente del consiglio dei ministri, 4 agosto 2000 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 184 dell'8 agosto 2000 si esprime in favore della sospensione cautelativa della commercializzazione e dell'utilizzazione di taluni prodotti transgenici sul territorio nazionale a norma dell'art. 12 del regolamento (CE) N. 258/97.

Nelle motivazioni di tale sospensione il legislatore asserisce che:

Ritenuto che la carenza di elementi informativi richiesti a più riprese dalle autorità italiane e la sottoposizione ad un ulteriore vaglio tecnico da parte del citato Comitato dell'alimentazione umana degli elementi forniti dalle autorità stesse, con riferimento agli effetti degli organismi modificati sulla salute dei consumatori e sull'ambiente sono elementi sufficienti a rendere necessaria una sospensione della commercializzazione e dell'utilizzazione degli OGM di mais per i quali è stata constatata una permanenza di elementi modificati nel prodotto, in attesa delle necessarie verifiche circa la consistenza dei predetti elementi;

Decreta

1. La commercializzazione e l'utilizzazione dei prodotti transgenici Mais BT 11, Mais MON 809 e Mais T25 sono sospese ai sensi di cui alle premesse;

2. Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica Italiana e sarà immediatamente comunicato alla Commissione Europea ed agli altri Stati Membri.

I Pesticidi

Si chiamano pesticidi o antiparassitari o fitofarmaci tutti i prodotti che aiutano l'uomo a combattere le varie specie di parassiti che danneggiano le coltivazioni, le piante, le foreste e gli alimenti che vengono immagazzinati.

A seconda del parassita che devono combattere i più comuni pesticidi sono chiamati insetticidi, acaricidi, fungicidi o anticrittogramici, diserbanti e repellenti.

A seconda della loro pericolosità sono divisi in *quattro classi*:

appartengono alla *1 classe* tutti quelli che possono produrre la morte anche nell'uomo;

appartengono alla *2 classe* tutti quelli che possono causare gravi intossicazioni nell'uomo;

appartengono alla *3 classe* tutti quelli che possono provocare nell'uomo alcune forme di intossicazione;

appartengono alla *4 classe* tutti quelli che possono provocare nell'uomo lievi rischi di intossicazione.

In virtù di queste differenze, nei prodotti commerciali sull'etichetta viene scritto *VELENO* (per i prodotti di classe 1), *NOCIVO* (per i prodotti di classe 2), *ATTENZIONE MANIPOLARE CON PRUDENZA* (per i prodotti di classe 3).

Per i prodotti di classe 4 *non viene riportata* alcuna dicitura sull'etichetta.

Modalità di assorbimento del prodotto ed effetti

L'assorbimento del prodotto può avvenire attraverso la pelle, la bocca e le vie respiratorie. Le sostanze velenose possono provocare nell'uomo come negli animali una intossicazione che può essere acuta o cronica.

Nelle intossicazioni acute i sintomi dipendono dal tipo di prodotto utilizzato e si manifestano subito dopo l'esposizione al veleno.

Nelle intossicazioni croniche invece la ripetuta esposizione al veleno, assunto a piccole dosi possono determinare malattie croniche del fegato, dei reni, dei polmoni e del sangue.

Le intossicazioni nell'organismo umano si manifestano attraverso una serie molto variegata di sintomi.

Nelle intossicazioni acute si possono avere tremori, convulsioni, svenimenti, sudorazione eccessiva, notevole salivazione, vomito, diarrea, difficoltà di respiro, palpitazioni, colorito giallastro della pelle, prurito, lacrimazione.

Nelle intossicazioni croniche possiamo rilevare disturbi renali, epatici, ai polmoni, del sistema nervoso periferico.

In caso di sospetta intossicazione rivolgersi immediatamente al più vicino **Pronto Soccorso** in modo da poter accedere velocemente al **Centro Antiveneni** della zona.

Gli additivi

In base alle leggi comunitarie e nazionali si è stabilito che la dose giornaliera massima ammissibile per l'uomo è pari alla centesima parte di quella risultata ancora priva di tossicità negli animali da laboratorio.

La presenza di additivi deve essere segnalata nell'etichetta degli alimenti: in genere sono marcati in base alla loro funzione (antiossidanti, stabilizzanti, conservanti, ecc) o in base al loro nome (Acido ascorbico, caramello, ecc.). Spesso il nome chimico è sostituito dalla Lettera E seguita da un numero.

Ebbene allora che si sappia che gli additivi compresi tra E100 ed E199 sono i coloranti mentre gli altri additivi sono compresi tra E200 ed E499.

In Italia sono ammessi solo una ventina di coloranti a cui si devono aggiungere circa un centinaio di altri additivi.

I principali additivi utilizzati dall'industria alimentare sono classificati come antiossidanti, stabilizzanti addensanti, conservanti, gli antibatterici, aromatizzanti, coloranti e infine edulcoloranti.

Approfondimenti sugli additivi

Gli *antiossidanti* maggiormente utilizzati sono l'*Acido ascorbico* o E 300, l'*Acido sorbico* o E200, il BHT o E321, il BHA o E320.

Sono utilizzati per proteggere i grassi dagli effetti dell'ossigeno, cioè impediscono l'irrancidimento. Evitano anche l'imbrunimento dei cibi.

Per quanto riguarda i possibili effetti nocivi è stato verificato che:

l'*Acido ascorbico* può provocare la carie dentaria e in soggetti predisposti favorire l'insorgenza di calcoli renali;

l'*Acido sorbico* può provocare irritazioni della pelle;

il BHT può provocare alterazioni nella composizione del sangue e può produrre danni al fegato;

il BHA può far aumentare il tasso di colesterolo nel sangue, può dare disturbi renali, ed in genere è vietato per i bambini.

Nella categoria degli **stabilizzanti** troviamo i *polifosfati*. Non hanno una sigla commerciale per cui la loro presenza nei prodotti deve essere segnalata attraverso la dizione "con aggiunta di polifosfati" o con dizioni simili. Hanno la funzione di trattenere l'acqua del prodotto.

Tra i possibili effetti collaterali viene segnalato che la loro assunzione può provocare un aumento del tasso di colesterolo e di grassi nel sangue o la comparsa di disturbi renali. Il loro uso è vietato nell'alimentazione dei bambini.

Tra gli **addensanti** meritano una particolare menzione l'Agar-Agar o E406, la Gomma arabica o E 414, la Carragenina o E407, la Carbossimetilcellulosa o E 466.

L'Agar-Agar e la Gomma arabica sono in genere utilizzati per amalgamare amidi e fecole. La gomma arabica è utilizzata anche come stabilizzante della schiuma della birra. La Carragenina ha la funzione di compattare le miscele mentre la Carbossimetilcellulosa di far aumentare il volume del prodotto.

Tra i possibili effetti nocivi, l'Agar-Agar ha effetti lassativi, la gomma arabica e la Carbossimetilcellulosa disturbi anche tossici a livello intestinale. La Carragenina sembra dotata di effetti mutageni per cui è tenuta ancora in osservazione

I **conservanti** più utilizzati sono i *Nitriti* o E 250, i *Nitrati* o E 251 e infine l'*Aldeide formica* conosciuta anche come *formalina* o E240. I nitriti sono utilizzati per colorare le carni di rosso. I nitrati hanno anche la funzione di bloccare l'insidia del Botulino nelle conserve. L'aldeide formica è utilizzata per evitare il rigonfiamento nei formaggi.

Tra i possibili effetti nocivi di nitriti e nitrati si segnala nausea e vomito ma l'azione più pericolosa di queste sostanze essenzialmente inerti è quella di combinarsi con le amine e formare le nitrosamine, sostanze riconosciute come cancerogene. L'aldeide formica può causare disturbi come la diarrea ma date le sue proprietà mutagene è essenzialmente cancerogena.

Gli **antibatterici** più utilizzati l'*Anidride solforosa* o E 220, e il *Difenile* o E230.

L'Anidride solforosa è utilizzata per rallentare il processo fermentativo e regola l'attività

dei microorganismi del mosto d'uva, il Difenile serve ad impedire la formazione di muffe. Tra i possibili effetti nocivi l'Anidride solforosa può provocare forti cefalee mentre il difenile può causare nausea e irritazioni varie.

Nella categoria **aromatizzanti** si deve segnalare la *Cumarina* segnalata nelle etichette anche come *Aroma naturale*.

Serve per dare un particolare aroma amarognolo, è utilizzata in molti aperitivi, amari e digestivi.

E' tossica ad alte dosi, può provocare disturbi a carico dell'apparato digerente e del fegato.

Nella categoria **coloranti** i più utilizzati sono:

Cantaxantina o E161 g, *l'Eritrosina* o E 127, *la Curcumina* o E 100 e *la Tartrazina* o E102.

La Cantaxantina serve per dare all'alimento una colorazione giallo intensa o tendente all'arancio.

L'Eritrosina è utilizzata come colorante vero e proprio o per rafforzare il colore rossastro degli alimenti.

La Curcumina e la Tartrazina sono utilizzate per colorare di giallo.

Tra i possibili effetti nocivi segnaliamo che la Cantaxantina e la Curcumina possono provocare danni al fegato, l'Eritrosina esercita i suoi effetti essenzialmente sulla tiroide, la Tartrazina può dar luogo a fenomeni di ipersensibilità, riniti e orticarie. Sono soggetti a rischio soprattutto gli asmatici e gli allergici. Nei bambini causa irritabilità e insonnia.

Nella categoria degli **edulcoloranti** troviamo *l'Acesulfame k* e la *Saccarina*.

Vengono utilizzati in sostituzione dello zucchero.

Per quanto riguarda i disturbi segnalati, come la gran parte dei dolcificanti naturali e di quelli sintetici come il mannitolo, il maltosio, il lattosio e il sorbitolo, se si eccede nell'assunzione possono provocare diarrea.

La Saccarina esercita inoltre degli effetti negativi sulla flora intestinale.

