

GLOSSARIO di ALIMENTAZIONE

A

Acidi grassi essenziali: acidi grassi insaturi non sintetizzabili dall'organismo umano. Sono l'*acido linoleico*, della serie **omega-6** e *linolenico*, della serie **omega-3**.

Acidi grassi: composti chimici costituenti dei lipidi. Si suddividono in **acidi grassi saturi** quando presentano legami lineari nella catena carboniosa e **acidi grassi insaturi** quando presentano uno o più doppi legami nella catena carboniosa.

Acidi nucleici: molecole giganti che fungono da supporto per l'informazione genetica.

Additivi: sostanze chimiche di origine naturale o sintetica, intenzionalmente aggiunte agli alimenti per migliorare l'aspetto, la conservazione, la consistenza ecc..

Alimentazione: processo di assunzione di alimenti da parte dell'organismo.

Alimento: ogni sostanza utilizzabile dall'organismo vivente per il proprio sostentamento.

Amidi: polisaccaridi formati dall'unione di molte molecole di glucosio, sono anche definiti zuccheri complessi.

Amminoacidi essenziali: amminoacidi non sintetizzabili dall'organismo umano. Devono essere introdotti con le proteine della dieta. Nell'adulto sono 8 (*fenilalanina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, treonina, triptofano, valina*) e nel bambino sono 10 (si aggiungono *istidina* e *arginina*).

Amminoacidi: sono le unità di base delle proteine. Il termine deriva dal fatto che sono costituiti da un gruppo amminico e uno acido.

Anemia: gruppo di disfunzioni dovute alla diminuzione di globuli rossi nel sangue.

Anorexia: mancanza o perdita patologica di appetito.

Anticorpi: sostanze proteiche prodotte dall'organismo ad azione difensiva nei confronti dei microbi.

Antiossidante: sostanza che impedisce l'ossidazione ovvero una reazione negativa tra l'ossigeno e le diverse componenti degli alimenti.

Arteriosclerosi: degenerazione e indurimento delle pareti delle arterie, frequente nell'età avanzata.

Ateroma: deposito di sostanze lipidiche nelle arterie di grande e medie dimensioni, con lesione della loro parete interna.

Aterosclerosi: malattia degenerativa dei vasi arteriosi, caratterizzata da formazione di atheromi.

ATP: adenosintrifosfato; l'unica molecola energetica utilizzabile dagli organismi viventi nei processi vitali; la sua forma scarica è rappresentata dall'ADP, adenosindifosfato. La fotosintesi clorofilliana, la fermentazione cellulare e la respirazione cellulare consentono di ricaricare, in varia misura, molecole di ADP ritrasformandole nella forma energeticamente attiva di ATP.

Autotrofo: organismo in grado di sintetizzare i propri alimenti in modo autonomo a partire da composti non organici. Si contrappone ad **eterotrofo**, organismo non in grado di compiere tale sintesi e quindi costretto a nutrirsi di alimenti già sintetizzati.

B

Basi del DNA: adenina, citosina, guanina e timina. Composti chimici elementari la cui sequenzialità è alla base del codice genetico; gruppi di tre basi specificano un amminoacido. L'unione di una base con uno zucchero ed un atomo di fosforo rappresenta un **nucleotide**, elemento di base degli acidi nucleici. Nell'RNA (vedi oltre) la timina è sostituita dall'uracile.

Batteri: microrganismi unicellulari, caratterizzati dall'assenza di un nucleo morfologicamente definito e visibili al microscopio ottico.

Battericida: sostanza in grado di uccidere i batteri.

Batteriostatico: sostanza in grado di inibire la moltiplicazione dei batteri.

Beri-beri: malattia dovuta a carenza di vitamina B₁ (tiamina) e caratterizzata da disturbi del sistema nervoso, dilatazione cardiaca, debolezza muscolare.

Bulimia: aumento anormale della sensazione di fame, che porta alla vorace introduzione di cibo, seguita a volte da depressione psichica e da senso di colpa.

C

Caloria: unità di misura utilizzata per esprimere il valore energetico degli alimenti. Si definisce **1 kcal** (oppure 1 Cal) la quantità di energia che si deve fornire a 1 kg di acqua distillata per innalzarla di 1 grado centigrado. Scientificamente è più corretto esprimere l'energia in **Joule**, considerando che 1 kcal = 4,184 kJ.

Cancerogeno: sostanza che può favorire la formazione del tumore e la sua proliferazione.

Cancro: nel linguaggio comune, qualsiasi forma di tumore maligno, ovvero un gruppo di malattie degenerative, caratterizzato dalla crescita abnorme ed incontrollata delle cellule.

Carboidrati: vedi glucidi.

Catabolismo: insieme dei processi biochimici che comportano la demolizione delle grosse cellule organiche in costituenti più piccoli.

Cellula: costituisce la più piccola unità funzionale di essere vivente, sia dal punto di vista strutturale che funzionale.

Cellulosa: è uno zucchero polisaccaride non digeribile dal nostro organismo e principale componente della fibra alimentare.

Cloroplasto: organulo cellulare esclusivo degli organismi vegetali; al suo interno avviene la **fotosintesi clorofilliana**, processo che consente di sintetizzare glucosio utilizzando energia solare, anidride carbonica e acqua.

Coadiuvanti: sostanze impiegate dall'industria alimentare nei processi di lavorazione degli alimenti e che comunque non svolgono alcuna funzione nutritiva.

Coenzima: molecola necessaria affinché l'enzima possa svolgere la sua funzione.

Colesterolo: sostanza solubile nei grassi, prodotta soprattutto dal fegato e presente negli alimenti di origine animale. Si distingue un "colesterolo cattivo" o **LDL-colesterolo** che costituisce un rischio per l'aterosclerosi e la malattie cardiovascolari, ed un "colesterolo buono" o **HDL-colesterolo** che previene il fenomeno aterosclerotico.

Consumatore: chi consuma, acquista beni e prodotti che soddisfano i propri bisogni. In biologia i consumatori (uomo e animali) sono organismi **eterotrofi**, in quanto costretti a consumare materia organica elaborata dai produttori (piante) che corrispondono agli organismi **autotrofi**.

Consumerismo: movimento che si propone la tutela dei diritti del consumatore.

Contaminato: presenza di sostanze tossiche, sia di origine chimica che microbiologica.

Crossing-over: scambio di materiale genetico tra cromosomi omologhi nel corso della meiosi.

D

Dermatite: termine generico per indicare le malattie della pelle a carattere infiammatorio.

Diabete: malattia del metabolismo

glucidico, dovuta all'incapacità di utilizzare zuccheri da parte dell'organismo. Si distingue un **diabete insulino-dipendente** che predomina nei bambini e nei giovani ed un **diabete non insulino-dipendente** che si verifica in età avanzata ed è assai diffuso.

Dieta: significa "tenore di vita" e indica l'insieme dei pasti giornalieri. La dieta viene detta **equilibrata** quando rispetta una corretta ripartizione di nutrienti, definiti dai L.A.R.N. per la popolazione italiana.

Digestione: l'insieme dei processi che scompongono gli alimenti ingeriti e li rendono assorbibili dall'organismo.

Disinfettante: agente chimico o fisico in grado di uccidere i microrganismi patogeni.

DNA: acido desossiribonucleico; acido nucleico formato da un doppio filamento avvolto a spirale su cui è scritta l'informazione genetica complessiva (**genoma**) della cellula.

E

Edibile: che può essere mangiato, commestibile.

Edulcorante: dolcificante.

E.F.S.A.: *European Food Safety Authority*, Autorità europea per la sicurezza alimentare con sede in Parma. Sito internet: <http://www.efsa.europa.eu/it/>

Emeralopia: scarsa capacità visiva in ambiente poco illuminato, associata alla carenza di vitamina A.

Enzima: molecola proteica che agisce da catalizzatore di tutti i processi chimici che avvengono nell'organismo.

Epidemia: manifestarsi di una malattia infettiva che colpisce un vasto numero di persone.

Epidemiologia: scienza che studia la diffusione delle malattie nella popolazione su un determinato territorio.

Eucariote: organismo dotato di nucleo cellulare contenente il DNA; si

contappone a **procariote**, organismo privo di nucleo cellulare e con DNA disperso nel citoplasma.

Eziologia: parte della scienza medica che studia le cause delle malattie.

F

F.A.O.: *Food and Agriculture Organization* (organismo delle Nazioni Unite per la valorizzazione dell'agricoltura e del cibo a livello mondiale). Sito internet: <http://www.fao.org/>

F.D.A.: *Food and Drug Administration* (organismo federale degli USA per la tutela degli alimenti). Sito internet: <http://www.fda.gov/>

Fibra alimentare: costituisce la frazione di origine vegetale dei glucidi non digeribili ed è formata essenzialmente da cellulosa, emicellulosa, pectina e lignina.

Fisiologia: scienza che studia le funzioni degli organismi viventi.

G

Gameti o cellule germinali: cellule specializzate che rendono possibile la fecondazione incrociata e quindi la riproduzione.

Gastrite: infiammazione acuta o cronica dello stomaco, dovuta a cause diverse.

Gastronomia: l'arte di cucinare e preparare i cibi.

Glicolisi: letteralmente indica la scissione del glucosio. È articolata in dieci tappe in cui sono coinvolti dieci enzimi; inoltre, può essere suddivisa in due fasi: una prima fase preparatoria e non ossidativa e una seconda fase ossidativa in cui si ha la maggior produzione di ATP.

Glucidi: composti ternari costituiti da C (carbonio), H (idrogeno), O (ossigeno). Si possono distinguere in monosaccaridi (1 molecola); disaccaridi (2 molecole); polisaccaridi (più molecole).

Grassi: vedi lipidi.

H

H.A.C.C.P.: *Hazard Analysis Critical Control Point* (analisi dei rischi e dei punti di controllo critici).

I

I.N.R.A.N.: Istituto Nazionale per la Ricerca degli Alimenti e della Nutrizione (ex I.N.N. = Istituto Nazionale della Nutrizione). Sito internet: <http://www.inran.it/>

Idiosincrasia: intolleranza personale verso alimenti e sostanze particolari, ben tollerate dalla maggioranza della popolazione.

Igiene: scienza che mira a promuovere la salute dell'individuo e della collettività.

Immunità: capacità dell'organismo di resistere nei confronti di una malattia per la presenza di specifici anticorpi.

Incubazione: periodo intercorrente fra il contagio dell'individuo e la manifestazione dei sintomi clinici della malattia.

Infestazione: azione dannosa svolta da parassiti metazoi (vermi, artropodi, ecc.).

Infezione: ingresso e diffusione di microrganismi patogeni in un organismo.

Insulina: ormone pancreatico destinato alla regolazione dello zucchero nel sangue.

Ipertensione: aumento della pressione sanguigna nelle arterie e nelle vene oltre i valori medi normali.

J

Joule: unità di misura dell'energia (1kJ = 0,239 kcal).

K

Kwashiorkor: sindrome dovuta a carenza proteico-calorica e mortale nei primi anni di vita del bambino.

L

L.A.R.N.: Livelli di Assunzione Raccomandati di Nutrienti, costituiscono le tabelle di riferimento di energia e di nutrienti per costruire genericamente una dieta equilibrata per la popolazione italiana.

Liofilizzazione: operazione di conservazione effettuata facendo disidratare per sublimazione una sostanza congelata allo scopo di mantenerne inalterate le proprietà.

Lipidi: sinonimo di grassi indicano un insieme di composti organici insolubili in acqua.

M

Malattia: denominazione generica riferita all'alterazione dell'equilibrio fisiologico dell'organismo.

Marasma: progressivo decadimento dell'organismo per malattie o per vecchiaia.

Metabolismo: insieme di tutte le trasformazioni chimiche che avvengono nell'organismo. Si parla di **catabolismo** per indicare i processi degradativi e di **anabolismo** per indicare quelli costruttivi o di biosintesi.

Micron: (μ) unità di misura corrispondente alla millesima parte di millimetro.

Mitocondri: organuli cellulari all'interno dei quali avviene la **respirazione cellulare**, nel corso della quale viene prodotta energia (ATP) attraverso la combustione del glucosio, in presenza di ossigeno, che viene ridotto ad anidride carbonica ed acqua.

Monosaccaridi: zuccheri semplici costituiti da una sola molecola (glucosio, fruttosio, galattosio).

N

Neoplasia: indica la generazione di cellule tumorali.

Nutrizione: insieme dei processi che riguardano l'utilizzazione dei nutrienti necessari alla vita dell'organismo.

O

Obesità: si definisce generalmente come un aumento di peso del 20% in più rispetto a quello teorico. Più correttamente si definisce obeso chi ha un IMC > 30 e si distingue in *moderata* (tipo I) da 30 fino a 34,9; *severa* (tipo II) da 35 a 39,9 e *morbigena* (tipo III) > 40. Il sovrappeso si ha per un IMC compreso tra 25 e 29,9.

OGM: organismi geneticamente modificati.

Oncogeno: sostanza capace di provocare il cancro.

Ormone: sostanza prodotta da ghiandole particolari (endocrine) e capace di produrre risposte fisiologiche specifiche nei diversi organi dell'organismo.

Osteomalacia: fragilità e rammollimento delle ossa dovuti a carenza di vitamina D o calcio.

Osteoporosi: ossa che diventano "porose" e meno compatte per una diminuzione dell'attività degli osteoblasti (cellule che producono le ossa); malattia legata all'età avanzata.

P

Parassita: organismo che vive a spese di altri esseri viventi traendone nutrimento.

Pastorizzazione: trattamento termico in grado di distruggere i germi patogeni e di ridurre fortemente la carica microbica, senza però distruggere le spore.

Patogeno: organismo in grado di provocare una malattia.

Pellagra: malattia dovuta a carenza di vitamina PP e caratterizzata da dermatite, diarrea, demenza.

pH: logaritmo negativo della concentrazione degli ioni idrogeno. Le soluzioni a pH 7 sono neutre, quelle a pH inferiore di 7 sono acide e quelle a pH superiore a 7 sono basiche.

Polisaccaride: zucchero complesso costituito dall'unione di più molecole di monosaccaridi.

Prodotto biologico: è un prodotto proveniente da una agricoltura che non utilizza sostanze chimiche inquinanti quali i diserbanti, pesticidi, ecc. e viene certificato con apposita etichetta.

Profilassi: insieme delle misure atte a prevenire l'insorgenza e la diffusione di una malattia.

Proteine: composti quaternari formati da C (carbonio), H (idrogeno), O (ossigeno), N (azoto) e costituiti dall'unione sequenziale di amminoacidi. In base alla disposizione spaziale delle catene proteiche, si distinguono le proteine a struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.

Punto di fumo: è la temperatura al di sopra della quale avvengono le alterazioni degli oli o grassi. Quando si cuoce in olio a temperature più elevate del punto di fumo si forma una sostanza tossica detta *acroleina*.

R

R.D.A.: *Recommended Dietary Allowance*. Costituiscono le Razioni Giornaliere raccomandate ovvero le tabelle nutrizionali raccomandate per la popolazione degli Stati Uniti d'America ed elaborate dal *Nutrition Board - National Council of Research - U.S.A.* Sito internet: <http://www.nutrition.gov/>.

Rachitismo: malattia dell'infanzia dovuta a carenza di vitamina D o calcio e caratterizzata da deformazione delle ossa.

Radicale libero: molecola con valenza inferiore al normale, molto reattiva e responsabile di vari danni alle membrane cellulari.

Refrigerazione: sistema di conservazione a breve scadenza degli alimenti mediante l'impiego del frigorifero che opera a temperature tali da non congelare l'acqua contenuta negli alimenti stessi.

RNA: acido ribonucleico; è un acido nucleico a filamento singolo che viene impiegato nei processi di sintesi delle proteine. Ne esistono vari

tipi, tra i più importanti l'RNA messaggero (*mRNA*), che trasferisce l'informazione genetica dal DNA agli organuli cellulari deputati alla sintesi delle proteine (*ribosomi*) e l'RNA di trasferimento (*tRNA*) che veicola, verso gli stessi organuli, gli amminoacidi necessari.

S

S.I.N.U.: Società Italiana di Nutrizione Umana. Sito internet: <http://www.sinu.it/>

Sali minerali: elementi inorganici presenti in piccole quantità negli alimenti e indispensabili all'organismo perché partecipano alla struttura del tessuto osseo e catalizzano numerose reazioni enzimatiche. Si distinguono in macroelementi (calcio, fosforo, magnesio, sodio, potassio, cloro) e microelementi (ferro, zinco, rame, iodio, fluoro, manganese, cromo, cobalto, selenio, molibdeno).

Scorbuto: malattia dovuta a carenza di vitamina C e caratterizzata da sanguinamento delle gengive, caduta dei denti, emorragie degli organi interni, debilitazione generale.

Spore: formazioni di microrganismi resistenti al calore, al freddo e ad altre condizioni sfavorevoli.

Sterilizzazione: trattamento termico che si effettua oltre i 100 °C e distrugge i microrganismi e le spore presenti nell'alimento.

Stipsi: vedi stitichezza.

Stitichezza: difficoltà, dovuta a varie cause, nella evacuazione delle feci.

Surgelazione: processo particolare di congelazione rapida a temperature molto basse, in modo da tale da non compromettere le proprietà nutritive e organolettiche degli alimenti.

T

Tossina: sostanza nociva prodotta da microrganismi (esotossina ed endotossina).

Tossinfezione alimentare: sindrome morbosa provocata dall'ingestione di alimenti contenenti batteri patogeni o tossine da questi elaborate.

U

Ulcera gastroduodenale: lesione della mucosa gastrica, o più spesso duodenale.

V

Virus: microrganismi che si osservano solo al microscopio elettronico. Costituiti da un acido nucleico e da una capsula proteica, si riproducono all'interno delle cellule viventi.

Vitamine: letteralmente "amine della vita" sono sostanze organiche essenziali per l'accrescimento e la vita dell'organismo. Sono presenti in piccole quantità negli alimenti e si distinguono in *vitamine liposolubili* (A, D, E, K, F) e *idrosolubili* (C, B₁, B₂, PP, B₅, B₆, H, B_c, B₁₂).

W

W.H.O.: *World Health Organization* (organismo delle Nazioni Unite per la tutela della salute a livello mondiale). Sito internet: <http://www.who.int/en/>

X

Xeroftalmia: condizione di particolare secchezza della congiuntiva e della cornea, caratteristica dei disturbi dovuti a carenza di vitamina A.

Z

Zuccheri: vedi glucidi.