

NUTRIGEN-NOTE

Paolo Manzelli pmanzelli@gmail.com; www.egocreanet.it; www.edscuola.it/lre.html

**“GENE-ETICA-MENTE” Format - “Bellessere “per educare all'alimentazione, ed allo sport.
“Bellessere” Ischia, (NA) il 19-21 luglio, nella prestigiosa location della Corte degli Aragonesi.**



<http://www.integratori-dietetici.net/images/dieta2.jpg>

La Nutrigenomica, è la scienza che studia le interazioni tra i nostri geni e i nutrienti.

Gli alimenti sono in grado di regolare la corretta espressione dei nostri geni influenzando quindi il nostro metabolismo e di conseguenza il nostro stato di benessere psicofisico.

I geni devono essere attivati per essere in grado di funzionare e definire la crescita e la ricostruzione del nostro organismo delineandone con lo sport l'aspetto fisico (il benessere) ed il comportamento mentale che genera benessere. In realtà non è la composizione dei geni che fa la differenza (infatti ad es. tra l'uomo e la scimmia le differenze di composizione sono minimali e assommano a circa 1%) ma è la loro attivazione funzionale (espressione e comunicazione) che ne stabilisce la funzionalità di utilizzazione nel metabolismo alimentare quello che ci fa crescere e vivere. (1)

Già Ippocrate di Cos (450 A.C.) il padre della medicina affermò, riferendosi a Epicuro di Samo (341 a.C.) il quale ritenne che l'uomo è ciò che mangia, “Che il cibo sia la tua medicina, che la medicina sia il tuo cibo” in quanto il padre della medicina della Grecia antica, ritenne che le diete alimentari squilibrate fossero una delle cause delle malattie più diffuse.

Purtroppo la scienza moderna ha attuato un “riduzionismo meccanico” ed a seguire anche la medicina occidentale hanno accettato un concetto di sostanziale equivalenza tra l'uomo e la macchina, così che la alimentazione è stata considerata in termini di “calorimetria termodinamica”. Di conseguenza quanti desiderano dimagrire provano a soffrire la fame utilizzando vari consigli per attuare una “dieta ipocalorica”, cioè una alimentazione che apporti una quantità di calorie limitata. Non è difficile provare e vedere che *tale metodo non funziona*, infatti la natura è più intelligente del calcolo quantitativo delle calorie. Infatti quando si assume una dieta ipocalorica il *metabolismo del fegato* aumenta la propria capacità di trasformazione dei carboidrati in glicogeno, come riserva di “*energia biologica*”, in quale viene riconvertito a glucosio a digiuno; contemporaneamente il pancreas, durante la *dieta ipocalorica*, si adegua alla diminuzione di glucosio nel sangue modificando l'equilibrio nella produzione dei due ormoni, “*Insulina e Glucagone*”, che agiscono in senso opposto sulla informazione e controllo della assimilazione o rallentamento del rilascio del livello di glucosio nel sangue (*Glicemia*).

Di conseguenza la dieta ipocalorica risulta squilibrata rispetto all'interscambio funzionale della informazione biologica e a causa di un prolungato squilibrio appena cessata la costanza di mantenimento della dieta ipocalorica si ingrassa rapidamente.

L'errore evidentemente risiede proprio nel concetto di misura delle Diete in "calorie", ciò in quanto il calore é una energia degradata, perché ha un basso grado di trasformazione in altre forme di energia biologica. Infatti un problema della natura degli essere viventi e quello di regolare il calore che viene prodotto dalle reazioni biochimiche di "cataboliche" (quelle che degradano molecole complesse a molecole più semplici). Pertanto la maggior parte del calore prodotto delle reazioni biochimiche deve essere rapidamente disperso per mantenere la temperatura corporea costante . Di conseguenza il calcolo delle calorie di una dieta é a tutti gli effetti un falso problema, dato che il metabolismo, essendo guidato dalla informazione genetica, non risponde a segnali calorici, ma ad un sistema di comunicazione di informazione interattiva tra proteine, enzimi, ormoni ed il DNA, sia nucleare (n-DNA) che mitocondriale (mtDNA). Di conseguenza, le calorie in relazione alle diete, sono pertanto una misurazione sostanzialmente inutile ed anacronistica rispetto agli studi della moderna genetica, anche se il ricorso alla *calorimetria* é divenuto tradizione durante tutta l' epoca industriale a causa della applicazione di una obsoleta logica termodinamica meccanicamente applicata ai sistemi viventi.

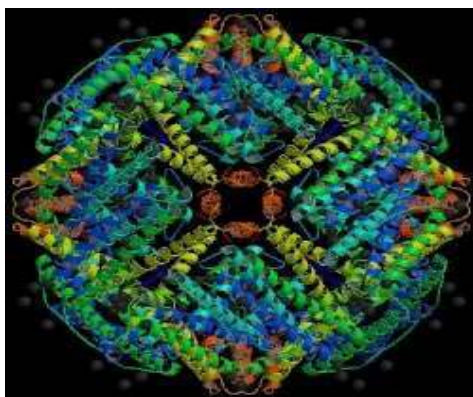
Nelle fasi "anaboliche" del metabolismo (quelle che da molecole semplici si ricostruiscono molecole complesse secondo le indicazioni di informazione genetica) non si produce calore, ma é necessario un continuo apporto di energia biologica. La energia biologica si ottiene tramite una catena di reazioni biochimiche che iniziano con la glicolisi (parola che letteralmente tagliare con l' acqua). La glicolisi è la principale via metabolica, presente in tutti gli organismi viventi, (dove si converte il glucosio in due molecole di piruvato), ed a seguito del ciclo di Krebs (dove anche le proteine vengono separate nei componenti amminoacidi) si produce la energia biologica sottoforma di ATP (ADENOSINA TRIFOSFATO). Infine negli organismi aerobi (che respirano ossigeno) in successione al ciclo di KREBS (dove ad ogni ciclo libera un elettrone) viene organizzata dal mt-DNA dei mitocondri, una catena di trasporto degli elettroni necessari a chiudere i cicli circadiano della alimentazione. Infine a ciclo metabolico concluso si ottiene l'ossidazione biochimica completa del glucosio e dei grassi a H₂O e CO₂ e della proteine con liberazione di urea, che si riemettono con il sudore l' urina e la espirazione e la dispersione del calore.

Inoltre il *calcolo delle diete in calorie* non tiene conto della importanza dei vari micronutrienti, tra cui i metalli Ferro, Fosforo, Cromo, e le Vitamine ecc...ecc, di tutto ciò bastano pochi milligrammi che vengono opportunamente riciclati ed utilizzati in varie forme e funzioni, che vanno a dipendere dalla costruzione genetica di funzioni proteiche ed enzimatiche specifiche, che ne permettano l' utilizzazione in differenti funzionalità vitali.

Questa e in sintesi la vita dove tramite il metabolismo alimentare ricostruiamo costantemente noi stessi. Certamente per capire la complessità di tali fenomeni la moderna NUTRIGENOMICA, pur ripartendo dalle considerazioni di Ippocrate di COS, deve essere sostenuta da una ricerca trans-disciplinare decisamente importante per promuovere uno stile di vita salutare, specificamente finalizzata alla prevenzione dei psicosomatici disturbi alimentari .

Possedere un corpo e una mente sana, e ancora un obiettivo da conquistare e questo e lo scopo di riflessione GENE-ETICA-MENTE – Cosciente che si propone il FORMAT BELLESSERE per star bene trovando un equilibrio tra l'attività fisica e quella mentale che con l'aiuto della NUTRIGENETICA può far ottimizzare il rapporto tra cibo di qualità e genetica individuale.

Infine faccio presente che il FORMAT – BELLESSERE. Sarà presenta al FESTIVAL della CREATIVITA alla Fortezza da Basso (15-18 Ott.2009 a FIRENZE), dove verrà presentato il programma Internazionale sulla NUTRIGENOMICA e lo SVILUPPO di IMPRESA, NUTRIGEN-KIC (Knowledge Innovation Community) finalizzato a valorizzare i Territori Regionali Italiani offrendo una vetrina per i



produttori di prodotti agroalimentari e di qualità coi come quelli degli integratori nutraceutici.

<http://www.biologia.uniroma1.it/didattica/att/50a1.8446.file.pdf>

- **NUTRIGENOMICA** -

<http://www.esserebelli.net/Convegno%20MIUR-Firenze%20Ottobre%202009%20-%20Benessere%20e%20Bellestere.pdf>