

NUTRIGENOMICA e Cambiamento Cognitivo nel settore Alimentare NUTRI_NAPOLI II* Conferenza di Paolo Manzelli a Napoli 18/SETT/09

La nutrigenomica e lo studio della influenza della nutrizione su una corretta espressione del corredo genetico (DNA) per ottimizzare il “benessere ed il benessere” di ciascun individuo. (1)

La consapevolezza che il cibo non sia solo una fonte di “calorie”, ma di sapori profumi, colori che producono informazioni le quali si correlano al buon funzionamento del DNA in modo da guidare la ricostruzione giornaliera del nostro essere e vivere meglio e più a lungo, cambia il modo di concepire il rapporto tra alimentazione e salute che oggi va rivisto in termini di “SALUTO-GENESI”.

Il cambiamento cognitivo generato dal rapporto tra nutrizione e genetica, conduce di conseguenza a capire come sia stato male utilizzato il concetto di “calore” oltre i limiti della sua usabilità biologica.

E' più che evidente che la ingestione giornaliera di cibo non serva solo a scaldarci, ma purtroppo l'approccio riduzionista e quantitativo della prescrizione di diete, si è limitato a focalizzare l'apporto calorico degli alimenti, facendo perdere di vista la necessaria attenzione alla natura della effettiva qualità del cibo nei confronti della genetica innata e personalissima che ci distingue.

Ricorrere a definire ogni qualità degli alimenti in termini di quantità di “calorie” conduce infatti a dare una non corretta informazione sul rapporto tra cibo e salute, causato da un uso distorto ed antiquato dei concetti biologici e genetici non più consoni con la scienza contemporanea.

Sappiamo infatti quanto sia importante la “termoregolazione”, che ci permette di disperdere rapidamente il calore, infatti quando fa caldo e la termoregolazione diviene insufficiente ci sentiamo stressati stanchi e privi di energia. L'organizzazione della vita biologica è basata infatti su reazioni metaboliche che sono efficaci solo entro certi limiti di temperatura, che si aggirano entro i 37° centigradi. Se quindi la temperatura corporea scende di +/- 5° C gradi, si modifica la organizzazione delle molecole di acqua di cui è composto oltre il 60% del nostro essere, così che, se la febbre oltrepassa i 40° C, iniziano a denaturarsi le proteine, e la persistenza di tali alterazioni proteiche può condurre alla morte.

In sostanza in seguito ai recenti studi di “Nutrigenomica” il trattamento quantitativo delle Diete in “calorie” impedisce di capire quale debba essere un corretto comportamento alimentare, a causa della utilizzazione di uno strumento concettuale inadeguato basato su una fuorviante analogia termodinamica tra l'uomo e la macchina.

Viene da considerare infatti che molteplici ingredienti necessari allo sviluppo corretto del metabolismo, come le vitamine e i micronutrienti, ed anche non nutrienti come i flavonoidi (anti-ossidanti), fibre ecc, certamente apportano un contributo calorico pressoché nullo; infine la “energia vitale” non viene a dipendere dal calore emesso dalle reazioni chimiche esotermiche, che in vero va dissipato rapidamente perché è energia degradata, ma dalla formazione nel Ciclo di KREBS (o ciclo dell'acido Citrico) della molecola ATP (adenosina tri-fosfato) che possiede un triplo legame fosforico, il quale rompendosi cede un elettrone. Pertanto se parliamo di contributo energetico al mantenimento della vita, dobbiamo sapere che trattasi di un apporto bio-elettrico e non di calore. (2)

La moderna scienza “Nutrigenomica”, richiede innanzitutto di elevare il livello di conoscenze della gente al fine di riscoprire il significato della dieta alimentare intesa come stile, tenore di vita, quello che purtroppo, insistendo a calcolare le “Diete in Calorie”, viceversa erroneamente ad uniformare ogni elemento significativo del metabolismo in termini quantitativi, impedendo di fatto ogni possibilità di diffondere tra la gente un più corretto e consapevole livello cognitivo finalizzato a realmente a promuovere il proprio benessere e con esso quello della comunità sociale. (3)

E' importante sottolineare che la Produzione di ATP si può ottenere sia come produzione Anaerobica (in ambiente privo di ossigeno), sia come produzione Aerobica, dove è necessaria la attività del “Mitocondrio”; tale organello possiede un proprio DNA-mitocondriale, così che quanto c'è bisogno di energia sotto forma di ATP, per rispondere ad uno sforzo od ad uno stress, in ogni cellula del corpo o del cervello, i “Mitocondri” si decuplicano rapidamente per permetterci di reagire,

ed inoltre attivano una comunicazione ormonale per controllare la **rapida dissipazione del calore**. La "Nutrigenomica" pertanto pone il problema di capire le attività di simbiosi mutualistica tra le **due forme di DNA**, quella Nucleare (**n-DNA**, ereditato da entrambi i genitori che è sito al centro del nucleo di ogni cellula) e quello Mitocondriale (**mt-DNA**) di derivazione esclusivamente femminile. (5)

La diffusione della "Nutrigenomica" comporta pertanto la necessità di sostenere un adeguato processo di diffusione delle conoscenze scientifiche, che porti ad un superamento delle vecchie conoscenze riduttive e meccaniche; ma ciò con ogni probabilità va a scontrarsi con ampi interessi precostituiti che indubbiamente preferiscono far rimanere la gente in una situazione di ignoranza sugli sviluppi contemporanei della scienza. Certamente è venuta l'ora di chiarire che il ricorso a definire le diete in termini di **"calorie"** è assolutamente errato, sostanzialmente perché il sistema bio-logico non è una macchina, ed infatti persegue una logica naturale, basata sulla comunicazione di informazione genetica e di segnali che non hanno una dinamica lineare. A esse molte **diete ipocaloriche** sono state consigliate per diminuire il così detto **apporto calorico**; così si è sviluppata una elevata concorrenza nella produzione di alimenti **"light"** a basso contenuto di zuccheri e di grassi, come ... il latte scremato, marmellate con dolcificanti a basso contenuto calorico, come l'aspartame ed altri prodotti a rischio cancerogeno e bevande a marchio **"zero"** per il basso contenuto di zuccheri ecc. ecc. . Quanto sopra tende ad alterare la composizione dei prodotti naturali e di conseguenza la ingestione comporta delle complesse reazioni bio-intelligenti dell'organismo. Ad es. uno studioso di "Nutrigenomica", Jeffrey Friedman della Rockefeller University di New York, nel 1994 ha individuato il cosiddetto **"gene OB"** (da obesity), è il produttore della **"leptina"**, (al greco Leptos = magro), che viene prodotta dalle cellule adipose, la quale invia segnali recepiti dall'**"ipotalamo"** che è il centro cerebrale regolatore della fame e della sete. Se pertanto facciamo mancare grassi della ingestione dei cibi per un tempo prolungato, allora man mano che si verifica una carenza del segnale della prodotto dalla **leptina**, e di conseguenza il sistema di controllo cerebrale inizia a far accumulare permanentemente grassi, seguendo un criterio biologico preventivo di sopravvivenza. Nel caso di **"anoressia"** il segnale proveniente dalla **leptina** diviene del tutto mancante ed allora la risposta cerebrale comporta la distruzione sistematica delle proteine che, se non preventivamente compresa, conduce alla morte. Similmente avviene per la carenza di zuccheri, la cui mancanza squilibra la capacità del pancreas di produzione di **insulina** necessaria a metabolizzare il glucosio trasportato alle cellule dal sangue. La prolungata utilizzazione di **diete ipocaloriche** tende pertanto ad debilitare il "pancreas" che si adegua ad una bassa produzione di **insulina**, la quale porta ad indebolire il nostro organismo fino a degenerare in **diabete mellito**.

Infine il ricorso alla misurazione quantitativa delle diete in **"calorie"** provoca danni alla produzione di qualità che è ben nota nel mondo con nome di **dieta mediterranea**, nella quale il pasto viene inaffiato con un **buon bicchiere di vino**. Nei riguardi del vino siamo giunti quasi alla criminalizzazione, di questa antica e salutare bevanda che se ingerita in dosi limitate e durante il pasto è ottima sotto molti punti di vista. Ciò nonostante che, recenti studi di "Nutrigenomica", dimostrano che in particolare il vino rosso contiene la molecola di **"resveratrolo"**, che non solo ha la caratteristica di un potente antiossidante, capace di bloccare gli effetti negativi della presenza di **"radicali liberi"**, ma che inoltre si comporta come modulatore metabolico della produzione mitocondriale dell' **ATP** e ciò permette specialmente al cervello una ottimizzazione del proprio metabolismo; infatti è facile accorgersi la assunzione di un bicchiere di vino da una piacevole sensazione di benessere.

In conclusione la "Nutrigenomica" propone una più ampia e cosciente riflessione sulla **relazione tra alimentazione e salute** in modo da superare la superficialità ed il riduzionismo delle diete trattate in termini di **equivalenze caloriche**, che distorcono la attenzione alla reale necessità di adottare comportamenti nutritivi capaci di privilegiare le effettive necessità metaboliche dell'organismo in relazione alla determinante genetica, che oggi inizia ad essere di grande rilievo come importante innovazione cognitiva a sostegno della **produzione alimentare di qualità**.

BIBLIO ON LINE

- (1) - Nutrigenomica : <http://www.edscuola.it/lre.html>
- (2) - ATP : http://www.scuola.com/cms/scarica_file_allegato.asp?id=848
- (3) - BIO-GENETICA : <http://www.lucioesce.net/zoologia/dispense.html>
- (4) - "n-DNA/mt-DNA" : http://www.edscuola.it/archivio/lre/n-DNA_mt-DNA.pdf
- (5) **mt-DNA** : http://www.edscuola.it/archivio/lre/GENEALOGIA%20mt_DNA.pdf
- (6) Foresight Nutrigenomico : <http://www.esserebelli.net/NUTRIGENOMICA.pdf>