

# Il menu a tavola lo decide il DNA

**Genetica.** Arriva la rivoluzione della nutrigenomica: l'unica alimentazione sana e giusta è quella personalizzata "Studiamo come i geni regolano la sintesi di proteine ed enzimi in ogni individuo e quindi la sensibilità ai cibi"

**ASCANIO POLIMENI**  
Presidente del Comitato Scientifico AMI  
Associazione dei Medici anti-Aging

Gli esseri umani si godono uno snack o un pasto approssimativamente 86 mila volte nel corso della vita. Con questa frequenza nel consumo di cibo assicurarsi di mangiare bene è vitale per mantenere una buona salute a lungo termine. Ma che cosa è «sano» e «giusto» dipende molto da «chi» e da «come» sei. Alcune persone hanno la pressione alta anche con una dieta priva di sale, mentre altre hanno una pressione normale nonostante un'alimentazione ricca di sodio. Il colesterolo di alcuni sale solo guardando una torta, mentre altri possono mangiare dolci cinque volte a settimana ed es-

**Basta appena lo 0,1% del Genoma a stabilire le differenze da persona a persona**

sere sani e magri. Anche le diete più famose funzionano solo su alcune persone.

Due esempi. Il guru Jim Fixx ha smesso di fumare e ha perso 25 chili dopo aver iniziato a correre a 35 anni. Nel '77 scrisse un bestseller sullo jogging che lanciò la «fitness revolution». Nell'84 Fixx morì di attacco cardiaco, mentre correva nel Vermont. Aveva 52 anni. Un'autopsia ha rivelato un blocco delle sue tre principali arterie. Secondo esempio: Winston Churchill era soprappeso, beveva whisky e fumava. Nonostante ciò godeva di buona salute e mantenne una vita attiva fino alla fine, nel '65, due mesi dopo aver celebrato il 90° compleanno.

Il segreto? Può essere sintetizzato in una parola: geni. La verità è che un livello ragionevole di esercizio fisi-

**Semplici test valutano dal metabolismo fino al grado di invecchiamento**

co è salutare per il corpo e la mente. Ma per migliorare salute e vitalità il programma di allenamento e di scelte alimentari dev'essere adattato ai nostri geni. Lo screening genetico non era disponibile ai tempi di Fixx, ma, considerando che il suo livello di colesterolo era alto, poteva essere geneticamente predisposto a sviluppare arteriosclerosi e incidenti vascolari. Churchill invece era dotato di geni protettivi che gli hanno permesso di vivere una vita lunga, nonostante lo stile di vita non sano.

Ognuno ha una «alchimia corporea» determinata dai geni, ma, se fino a qualche anno fa si pensava che tutto quello è «scritto» nel DNA determinasse il destino della vita e la salute, oggi si sa che niente è più lontano dalla verità. Abbiamo una miscela di geni buoni e cattivi, ma nessun messaggio genetico è scritto sulla pietra. In molti casi è possibile modificare questi messaggi attraverso scelte nutrizionali intelligen-

## Geni e cibi

Come migliorare il funzionamento del DNA

### APO A1. APOLIPOPROTEINA A

È il maggior componente del colesterolo buono HDL, deputato alla pulizia del sangue dal colesterolo cattivo (LDL). In una sua variante può ridurre l'HDL.

**Consigliati l'olio d'oliva e non gli omega 3**

### MTHFR

Fondamentale nella produzione di un enzima che regola la riparazione del DNA, il metabolismo epatico degli ormoni e la produzione dei neurotrasmettitori. Una sua anomalia favorisce l'accumulo di omocisteina, pericolosa per ossa, cuore e cervello.

**Consigliati gli spinaci**

### INTERLEUCHINA 10 E 6

Regola la produzione di proteine ad azione antinfiammatoria e proinfiammatoria. Lo squilibrio tra i 2 geni è una causa di arteriosclerosi, obesità, artrite, Alzheimer.

**Consigliati cereali integrali, frutta, verdura e pesce**

### CATENA ENZIMATICA DEI CITOCROMI P450

È alla base della trasformazione delle tossine in sostanze parzialmente idrosolubili. In caso di rallentamento delle funzioni enzimatiche si possono avere reazioni avverse per alcuni farmaci e accumuli di sostanze pericolose.

**Consigliati arance, soia, cereali, vitamine del gruppo B, vitamina C ed E**

### COMT (CATECOL-O-METILTRANSFERASI)

Regola un enzima metabolizzatore degli estrogeni e della dopamina. In caso di anomalie è favorito l'accumulo di metaboliti degli estrogeni pericolosi per il seno.

**Consigliati lattuga e avocado**

### GENE DELLA G-PROTEINA SUBUNITA' BETA3

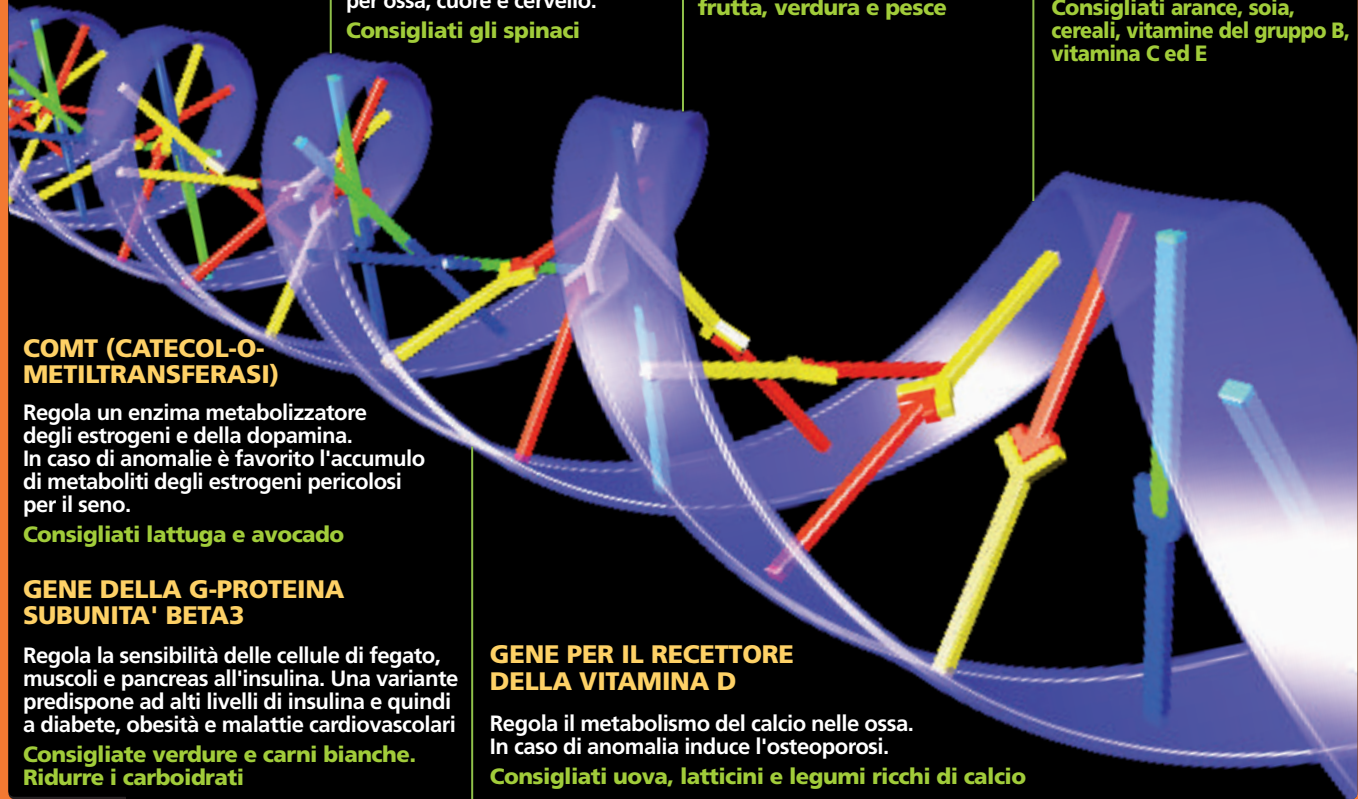
Regola la sensibilità delle cellule di fegato, muscoli e pancreas all'insulina. Una variante predispone ad alti livelli di insulina e quindi a diabete, obesità e malattie cardiovascolari

**Consigliate verdure e carni bianche. Ridurre i carboidrati**

### GENE PER IL RECETTORE DELLA VITAMINA D

Regola il metabolismo del calcio nelle ossa. In caso di anomalia induce l'osteoporosi.

**Consigliati uova, latticini e legumi ricchi di calcio**



Partners-LA STAMPA

## Il Web

### I siti

ASSOCIAZIONE MEDICI ITALIANI ANTI-AGING:  
[www.assomediciantiaging.com/index.php?option=com\\_content&task=blogsection&id=0&Itemid=9&lang=it](http://www.assomediciantiaging.com/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=0&Itemid=9&lang=it)

THE EUROPEAN NUTRIGENOMICS ORGANISATION:  
[www.nugo.org/everyone](http://www.nugo.org/everyone)

I TREND FUTURI:  
<http://www.lmc.dk/english/topicals/news/2006/maj/lmc-congress-2007-innovations-in-food-technology/>

ti, interagendo così con il nostro destino genetico. Inoltre è anche possibile massimizzare il potenziale genetico e raggiungere il più alto livello fisico e intellettuale, minimizzando il rischio di malattie.

È fondamentale sapere che, mentre i geni determinano le nostre vulnerabilità (il genotipo «immutabile» del DNA), il nostro stile di vita, incluso il cibo che mangiamo e le sostanze tossiche a cui siamo esposti determinano quanto queste vulnerabilità influenzeranno la qualità e la durata della nostra vita (il fenotipo). E'

per questo che gli scienziati sono impegnati negli studi sulle relazioni tra geni, alimentazione e stile di vita. Questo rivoluzionario settore di ricerca viene definito nutrigenomica ed è, con la proteomica e la farmacogenomica, uno dei campi di applicazione del Progetto Genoma. Obiettivo: sostituire alle diete standardizzate per tutti, un'alimentazione personalizzata, tarata sul corredo genetico di ciascuno, coadiuvata da integratori composti su misura come un abito da un sarto. Non solo per perdere peso, naturalmen-

## Lo sapevi che?

### Boom negli Usa

■ L'alimentazione migliore è quella tagliata su misura per la costellazione genetica di ognuno. I test del DNA prendono in esame una serie di «polimorfismi genetici» (piccole variazioni individuali dei geni), i quali determinano reazioni diverse all'ambiente e al cibo. Negli USA i kit genetici conoscono un vero boom.

te, ma per prevenire malattie e vivere più a lungo e meglio.

Alla base della nutrigenomica c'è da un lato lo studio degli effetti della nutrizione sull'espressione dei geni che regolano la sintesi di proteine, ormoni, enzimi e coenzimi regolatori dei processi vitali e dall'altro la possibilità di individuare le variazioni infinitesimali dei geni che regolano la suscettibilità ad ammalarsi, oltre la sensibilità al cibo e agli integratori alimentari.

Le conclusioni emerse dal Progetto Genoma evidenziano che siamo per il 99,9% identici a livello di DNA. Il rimanente 0,1% è responsabile delle differenze più o meno visibili, dal colore dei capelli alla sensibilità alle malattie. Questi cambiamenti infinitesimali

**La correzione di dieta e stile di vita contrasta la predisposizione verso determinate patologie**

dei geni vengono definiti «Polimorfismi Genetici».

L'analisi del polimorfismo genetico, effettuata con un test sul DNA delle cellule della mucosa del cavo orale, ci consente di valutare la predisposizione verso patologie metaboliche come l'obesità e il diabete, patologie dell'apparato cardiorespiratorio, del sistema nervoso e immunitario. Può essere anche valutato il grado di invecchiamento dell'individuo, il metabolismo dei farmaci e degli ormoni e stabilito il tipo di alimentazione e le cure nutrizionali, ma anche farmacologiche più appropriate per un certo soggetto.

La correzione della dieta e dello stile di vita, oltre alla personalizzazione di una terapia con integratori, fitofarmaci e ormoni naturali, consente di contrastare la predisposizione verso determinate patologie e di rallentare anche il grado di invecchiamento, ottimizzando l'età biologica: si trasforma e si riprogramma il proprio destino genetico con una dieta e un'integrazione nutrizionale personalizzate.

# Come si programma il "destino biologico"

Ecco i soggetti a cui è indicato il test del DNA.

**Dietologia-endocrinologia**  
Agli obesi, a chi è in sovrappeso o con patologie metaboliche per conoscere le predisposizioni ereditarie e stabilire una dieta.

**Antiaging**  
A chi vuole conoscere il proprio grado di invecchiamento e le misure dietetico-nutrizionali e le cure per migliorare l'età biologica.

**Medicina preventiva**  
A chi vuole sapere le predispo-

sizioni verso malattie cardiovascolari, respiratorie, neoplastiche, neurodegenerative e contrastarle con la correzione dello stile di vita e cure specifiche.

**Ginecologia e andrologia**  
Alle donne in menopausa e agli uomini in andropausa per la terapia ormonale sostitutiva e una dieta adeguata.

**Medicina interna**  
A chi è affetto da determinate malattie (infettive, immunologiche, dell'apparato cardiorespiratorio, metaboliche, neurologiche) e vuole conoscere il proprio terreno genetico allo sco-

po di «antagonizzare» eventuali predisposizioni negative, correggendo la dieta e lo stile di vita e seguendo anche cure personalizzate.

**Medicina dello sport**  
Agli atleti, agli sportivi e a tutti coloro che hanno l'esigenza di seguire una dieta e di assumere gli integratori più indicati al proprio assetto genetico.

**Farmacologia**  
Quando si vuole valutare il metabolismo individuale dei farmaci e stabilire le cure più a seconda delle patologie e dell'individualità genetica. [A. P.]

