

Una nuova scienza,  
la nutrigenomica,  
scruta i nostri geni per  
scoprire i cibi più adatti

# LA DIETA PERFETTA È SCRITTA NEL DNA

**L**a mappatura del Dna non solo è la più grande scoperta del secolo, ma è anche una vera miniera di informazioni. Uno degli ambiti di maggiore interesse è l'analisi di gruppi di geni finalizzata alla **stesura personalizzata delle predisposizioni genetiche di ogni persona verso alcune malattie**, in modo da attuare una prevenzione "su misura". Dieta compresa.

È nata così una nuova scienza, la nutrigenomica, che studia i rapporti tra i nutrienti e il Dna e che permette di creare una dieta personalizzata sul corredo genetico di ciascuna per-

sona. Facciamo un esempio. Nel 1977 Jim Fixx scrisse un libro sullo jogging che lanciò la *fitness revolution*. Iniziò a correre, smise di fumare e perse 25 chili, ma nell'84, morì di attacco cardiaco proprio mentre correva; aveva 52 anni. Il grande statista Winston Churchill era in sovrappeso, beveva whisky e fumava sigari. Nonostante ciò godeva di buona salute e mantenne una vita attiva fino a 90 anni. Con questi due esempi non vogliamo dirvi di boicottare i sani stili di vita, che restano fondamentali per invecchiare bene, ma vogliamo spiegare l'importanza del patrimonio genetico.

## L'INFLUENZA DEI GENI

«Le conclusioni emerse dal Progetto Genoma evidenzia che siamo identici per il 99,9% a livello di Dna. **Solo il rimanente 0,1% è responsabile delle differenze** più o meno visibili: l'altezza, il colore della pelle, degli occhi, dei capelli, la predisposizione a

determinate malattie», spiega Ascanio Polimeni, immuno-endocrinologo e presidente del Comitato scientifico Aisma (Accademia italiana medicina antiaging). «Queste diversità sono definite "polimorfismi genetici" (abbreviati Snp, *Single nucleotide polymorphism*) e sono in grado di predisporre l'individuo verso alcune malattie. Ognuno ha un'alchimia corporea decisa dai geni, **per questo anche la dieta deve essere adattata ai geni**. Lo screening genetico, per esempio, poteva permettere a Jim Fixx di conoscere con molto anticipo che avrebbe avuto un livello di colesterolo alto e che quindi era predisposto a sviluppare degli incidenti vascolari». L'analisi del Snp mediante un test

sul Dna delle cellule del cavo orale, ci permette di valutare la predisposizione della persona verso alcune malattie come obesità e diabete, i disturbi dell'apparato cardiorespiratorio, del sistema nervoso e immunitario. Può anche essere valutato il grado di invecchiamento, il metabolismo di farmaci e ormoni e stabilire l'alimentazione e le cure farmacologiche più indicate per ognuno.

## RIVOLUZIONE IN ARRIVO

Oggi l'aspettativa di vita si è molto allungata, l'età media è di circa 80-82 anni, quasi il doppio rispetto a quella di un secolo fa. Ma lo sono anche le malattie cronico-degenerative (Alzheimer, osteoporosi, diabete di tipo II), tipiche del

**Il 99,9%  
del Dna  
è identico in tutti.  
Solo il restante  
0,1% stabilisce  
le differenze**

**10%**  
l'anno, in Italia,  
la crescita degli  
integratori con un  
fatturato di oltre  
1 miliardo di euro

→  
l'invecchiamento che non consentono di vivere, come dicono gli americani, un *healthy longevity*. «La mappatura del Dna ci ha permesso di capire come i geni regolano la sintesi di proteine ed enzimi di ogni individuo», dice Giovanni Scapagnini, docente di Biochimica clinica all'Università degli Studi del Molise. «Scelte nutrizionali intelligenti, anche con l'ausilio di integratori, possono migliorare il nostro destino genetico. Individuando la variante genetica che comporta l'aumento di omocisteina, fattore di rischio per l'infarto, si può intervenire con una dieta ricca di acido folico in grado di prevenirlo. In presenza di fattori che predispongono alla trombosi è consigliato l'olio di pesce o integratori a base di omega3».

Il Giappone detiene il maggior numero di centenari, concentrato nell'isola di Okinawa. La loro dieta è basata su pesce, frutta, verdura, pochi grassi e sale. Il loro apporto calorico è

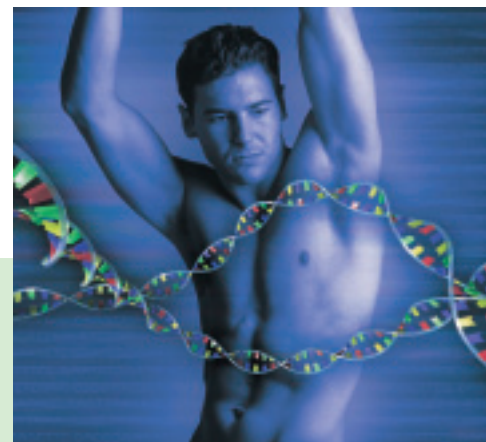
più basso del 30-40% rispetto agli occidentali, mentre l'apporto di flavonoidi è otto volte superiore a quello degli Stati Uniti. Gli eschimesi, invece, che consumano dosi abbondanti di omega 3, hanno una maggiore fluidità del sangue. Gli indiani sono grandi consumatori di curry, che ha un effetto neuroprotettivo e combatte l'Alzheimer, e nel Paese la malattia è quasi inesistente.

#### PAROLA CHIAVE: STRESS OSSIDATIVO

La lotta per non accelerare il nostro orologio biologico passa anche attraverso lo *stress ossidativo*: nell'organismo sano esiste un equilibrio tra i meccanismi ossidativi e le difese antiossidative. I responsabili dei processi ossidativi sono i radicali liberi. Perché sono dannosi? «Interagiscono con le strutture

biologiche circostanti alterandole», risponde Polimeni. «Sono talmente lesivi che nel corso dell'evoluzione della specie sono comparsi nell'organismo meccanismi di difesa, i cosiddetti *scavengers* o "spazzini" dei radicali liberi che sono sostanze antiossidanti. Alcuni di questi sono enzimi, come la catalasi, altri sono vitamine, come la E e il betacarotene che è il precursore della vitamina A».

Studi americani dicono che **bisognerebbe iniziare a prevenire i danni dell'invecchiamento attorno ai 40/45 anni**: è a quella età, infatti, che inizia a manifestarsi lo stress ossidativo che aggredisce le cellule alterandone le strutture lipidiche, le membrane cellulari e il Dna. «Studiando alcuni polimorfismi possiamo sapere se una persona ha più bisogno di difendersi dai radicali liberi. In questo caso bisogna mangiare alimenti di colore rosso (mirtillo, ribes, mora, lampone, sambuco e melograno) che hanno una forte azione antiossidante e bere diverse tazze di tè verde. E se è il caso, inserire nell'alimentazione degli integratori a base di selenio e zinco, minerali essenziali che proteggono le cellule dagli effetti nocivi dei radicali liberi» ■



#### IL BOOM DEI TEST GENETICI

► Elaborare una dieta adattata al proprio patrimonio cromosomico in Usa è quasi una moda. I kit genetici vanno come il pane. I test del Dna, da poco arrivati anche in Italia, prendono in esame una serie di "polimorfismi genetici" che determinano reazioni diverse all'ambiente e al cibo. Grazie a queste nuove analisi (dai 500 euro in su) si possono avere indicazioni sul proprio stato di suscettibilità a una serie di patologie e, quindi, correre ai ripari. In Italia, è appena arrivato il test genetico (costo da 200 euro), che offre pannelli fino a 22 Snp (polimorfismi genetici). È sufficiente prelevare con un tampone il tessuto della mucosa orale (l'operazione è semplice e si può eseguire da soli). Si mette il tampone nel suo contenitore e lo si spedisce al Centro Genalta che eseguirà il test. I risultati sono recapitati a casa in due/tre settimane. Una volta ricevuti i risultati è meglio rivolgersi al medico: sarà lo specialista a consigliare la personalizzazione della dieta, oltre che le terapie con integratori, fitofarmaci o ormoni naturali.

Info: [www.genalta.com](http://www.genalta.com); numero verde 800.09.01.21

Per test genetici più complessi: [www.itt.gen.tr](http://www.itt.gen.tr)

[www.genosense.com](http://www.genosense.com); [www.genovations.com](http://www.genovations.com)

Info sulla medicina antiaging

[www.assomediciantiaging.com/index.php](http://www.assomediciantiaging.com/index.php)