

Cuprins

Gene bune, gene rele și supergene	13
De ce supergenele? Un răspuns urgent	20

Partea I / Știința transformării

Cum să îți schimbi viitorul. Intră în scenă epigenetica	44
Cum să crezi amintiri îmbunătățite	66
De la adaptare la transformare	75
Un nou jucător puternic: microbiomul	103

Partea a II-a / Alegeri în privința stilului de viață pentru starea de bine radicală

Dieta. Cum să scapi de inflamație	156
Stresul. Inamicul ascuns	188
Exercițiul fizic. Transformă intențiile bune în acțiune	205
Meditația. Componenta centrală a stării tale de bine?	221
Somnul. Un mister încă, dar absolut necesar	240
Emoțiile. Cum să găsești împlinirea profundă	259

Partea a III-a / Cum să îți ghidezi evoluția

Înțelepciunea corpului	291
Să facem evoluția conștientă	319
Epilog. Tu cel adevărat	352

Anexe

Indicii genetice pentru boli complexe	358
Marele paradox al ADN-ului	374
Epigenetica și cancerul	388
Mulțumiri	403
Despre autori	407

Gene bune, gene rele și supergene

Dacă dorești o viață mai bună, ce ai schimba mai întâi? Aproape nimeni nu ar spune „Genele mele“. Și pe bună dreptate, întrucât am fost învățați că genele sunt fixe și de neschimbat: ceea ce ai primit la naștere vei păstra toată viața. Dacă se întâmplă să ai un geamăn identic, amândoi va trebui să vă mulțumiți cu gene identice, indiferent cât de bune sau rele sunt acestea. Ideea populară de gene fixe face parte din limbajul cotidian. De ce sunt unii oameni înzestrați cu mai multă frumusețe și creier decât norma? Ei dețin gene bune. De ce, pe de altă parte, o vedetă de la Hollywood suferă o dublă mastectomie fără niciun semn de boală? Este amenințarea unor gene rele, moștenirea unei predispoziții puternice la cancerul care se regăsește în familia ei. Publicul este înspăimântat, dar mass-media nu prea împărtășește cât de rară este de fapt o astfel de amenințare.

Este momentul să aruncăm în aer asemenea concepte rigide. Genele tale sunt fluide, dinamice și reacționează la tot ceea ce gândești și faci. Vestea pe care toată lumea ar trebui să o audă este că activitatea genelor se află în mare

parte sub controlul nostru. Iată ideea revoluționară care se desprinde din noua genetică și care constituie fundația acestei cărți.

Un tomat stă în colțul unei cafenele și nu se mișcă niciodată, dar tot difuzează sute de melodii. Muzica genelor tale este similară, producând în mod constant o gamă vastă de substanțe chimice, adevărate mesaje codificate. Abia acum descoperim cât de puternice sunt aceste mesaje. Prin concentrarea asupra activității genetice cu ajutorul alegerilor conștiente, ai posibilitatea:

- să-ți îmbunătățești nivelul dispoziției, împiedicând anxietatea și depresia
- să rezști în fața răcelii și gripei anuale
- să revii la somnul normal și sănătos
- să obții mai multă energie și să rezști în fața stresului cronic
- să scapi de durerile persistente
- să-ți eliberezi corpul de o gamă largă de disconforturi
- să încetinești procesul de îmbătrânire și, eventual, să îl inversezi
- să normalizezi metabolismul, cea mai bună modalitate de a pierde în greutate și de a te menține
- să reduci riscul de cancer

Se bănuiește de mult timp că genele sunt implicate în disfuncția proceselor corporale. Acum știm că genele sunt cu siguranță implicate în buna desfășurare a acestora. Întregul sistem minte-corp este reglat de activitatea genelor, adesea în modalități surprinzătoare. De exemplu, genele din intestine trimit mesaje despre tot felul de lucruri care aparent nu au nimic de-a face cu o funcție atât de banală

precum digestia. Aceste mesaje se referă la stările de spirit, eficiența sistemului imunitar și predispoziția la boli strâns legate de digestie (de exemplu, diabetul și sindromul colonului iritabil), dar și la cele foarte îndepărtate, precum hipertensiune, boala Alzheimer și tulburări autoimune, de la alergii la inflamații cronice.

Fiecare celulă din corp discută cu multe alte celule prin intermediul mesajelor genetice și este necesar să iei parte la această conversație. Stilul de viață produce activitatea genetică utilă sau dăunătoare. De fapt, acțiunile genelor pot fi eventual modificate de orice experiență puternică de-a lungul vieții. Astfel, în ciuda faptului că s-au născut cu aceleași gene, gemenii identici prezintă o exprimare genetică extrem de diferită la vârsta adultă. Un geamăn poate fi obez, iar celălalt slab, unul poate fi schizofrenic, iar celălalt nu, unul poate să moară cu mult înaintea celuilalt. Toate aceste diferențe sunt reglementate de activitatea genelor.

Unul dintre motivele pentru care am numit această carte *Supergenele* este acela de a ridica ștacheta pentru ceea ce te aștepți ca genele să facă pentru tine. Legătura dintre minte și corp nu este precum podul care leagă cele două maluri ale râului. Este mult mai mult precum o linie telefonică – mai multe linii telefonice, de fapt – plină de mesaje. Și fiecare mesaj – oricât de mărunț, precum consumul de suc de portocale dimineața, mâncatul unui măr cu coajă, scăderea nivelului de zgomot la locul de muncă sau plimbarea înainte de culcare – este recepționat de întregul sistem. Fiecare celulă trage cu urechea la ceea ce gândești, spui și faci.

Optimizarea activității genetice ar fi un motiv suficient pentru a renunța la ideea autodistructivă de gene

bune *versus* gene rele. Dar, în realitate, înțelegerea noastră despre genomul uman – suma tuturor genelor – s-a extins foarte mult în ultimele două decenii. După aproape 20 de ani de cercetare și dezvoltare, Proiectul Genomului Uman s-a încheiat în 2003 cu harta completă a celor 3 miliarde de perechi de baze chimice – alfabetul codului vieții – înșirate de-a lungul spiralei duble a ADN-ului din fiecare celulă. Dintr-odată, existența umană se îndreaptă spre destinații cu totul noi. Este ca și cum cineva ne-ar fi înmânat harta unui continent nedescoperit. Într-o lume în care credem că mai sunt puține lucruri de explorat, genomul uman reprezintă o nouă frontieră.

Îți vom arăta cât de larg este domeniul geneticii astăzi. Deții un supergenom care se extinde aproape infinit dincolo de vechile idei din manuale despre genele bune și rele. Acest supergenom este alcătuit din trei componente:

1. Cele aproximativ 23 000 de gene moștenite de la părinți, împreună cu 97% din ADN-ul aflat între aceste gene, pe lanțurile spiralei duble.
2. Mecanismul de comutare aflat în fiecare lanț de ADN, permițând pornirea sau oprirea acestuia, în sus sau în jos, la fel cum întrerupătorul aprinde sau stinge lumina. Acest mecanism este controlat în principal de *epigenom*, inclusiv de tamponul de proteine care înconjoară ADN-ul ca o manșetă. Epigenomul este la fel de dinamic și de viu precum tine, reacționând la experiență în modalități complexe și fascinante.
3. Genele conținute în microbi (organisme vii microscopice, precum bacteriile) care locuiesc în gură, piele și în principal în intestine. Acești „microbi intestinali“ depășesc cu mult numărul celulelor.