

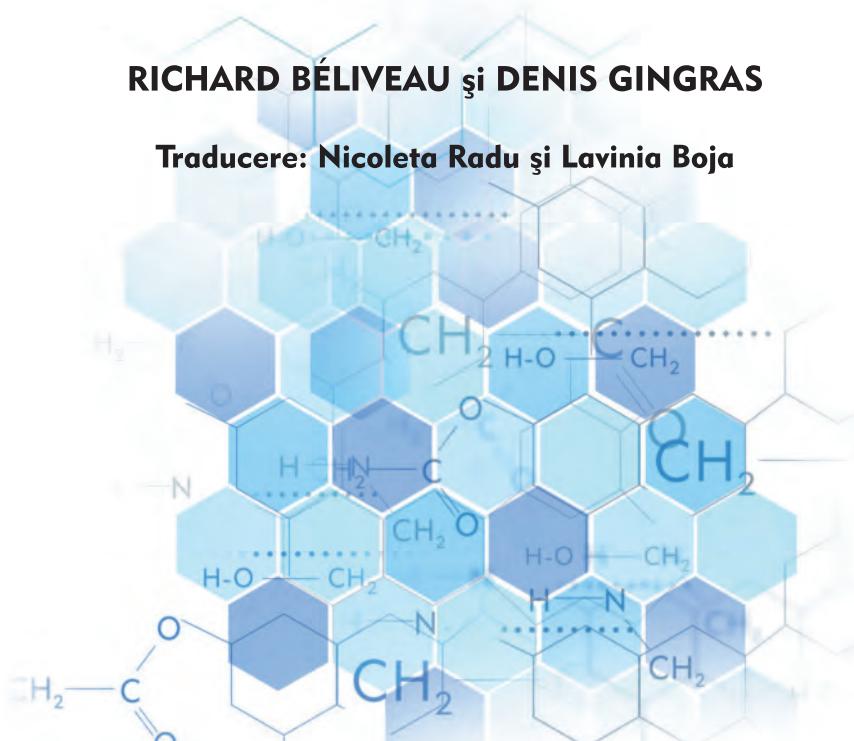
PESTE 150 000 DE EXEMPLARE VÂNDUTE!

# ALIMENTE CARE COMBAT CANCERUL

## Prevenirea cancerului prin dietă

RICHARD BÉLIVEAU și DENIS GINGRAS

Traducere: Nicoleta Radu și Lavinia Boja



LABORATORUL DE MEDICINĂ MOLECULARĂ

CENTRUL DE CERCETARE AL SPITALULUI SAINTE-JUSTINE ȘI  
UNIVERSITATEA DIN QUÉBEC, MONTREAL

Editura VIDIA,  
București 2011

## **PREfață**

**M**âncarea este un element de bază al existenței umane, selectarea, combinarea și transformarea să fiind un privilegiu de care se bucură exclusiv oamenii. Culturile străvechi elaborează tradiții care recunosc proprietățile intrinseci, sănătoase ale ingredientelor alimentare, inclusiv ale zarzavaturilor, fructelor, leguminoaselor și mirodeniilor și le includ în viața de zi cu zi pentru a-și păstra sănătatea. În mod ironic, medicina modernă oferă o perspectivă opusă asupra mâncării. În general, pacienții primesc sfaturi de la doctori în legătură cu dieta abia după ce boala s-a instalat în corp. Sfaturile date sunt aproape întotdeauna negative: evitați asta, eliminați aia, fără grăsimi, fără zahăr, fără carne, fără alcool, fără cafeină și așa mai departe. Cei mai mulți doctori nu sunt, de fapt, nici instruiți, nici nu au cunoștințe despre baza științifică a factorilor dietei care sunt beneficii sănătății. Cu toate acestea, pacienții și publicul Tânjesc după aceste cunoștințe și devorează informațiile despre antioxidantii, fitochimicale și alte substanțe din mâncare. În această carte benefică și frumoasă, doctorii Béliveau și Gingras, cercetători renumiți în domeniul cancerului, scot la lumină adevăruri științifice de ultimă oră în legătură cu dieta folosind un limbaj remarcabil, ușor de înțeles, conceput pentru toți cititorii. Ei analizează cu competență istoricul mâncărurilor, mirodeniilor și băuturilor, cum ar fi ceaiul verde, curcuma, fructele de pădure și chiar ciocolata, purtându-l pe cititor într-o călătorie dinspre trecutul către prezentul științific al cunoștințelor despre alimentație. Își concentrează atenția asupra cancerului, iar discuția lor include sugestii în legătură cu modul în care factorii dietetici ar putea fi inclusi în mod rațional în viața de zi cu zi, cu scopul de a preveni cancerul și de a suprime bolile. Autorii își unesc deceniile de experiență în domeniul cercetării științifice pentru a explica modul în care forțele genetice și celulare conspiră pentru a da naștere cancerului și permit răspândirea acestuia în corp sub formă de metastaze. În continuare, descriu cum substanțe prezente în mod normal în alimente au proprietatea biochimică de a preveni, împiedica și inversă mecanismele din corp care ajută la răspândirea cancerului. În mod special,

această carte este prima care vorbește despre modul în care angiogeneza tumorală, dezvoltarea de noi vase de sânge care hrănesc celulele cancerioase, poate fi inhibată cu ajutorul factorilor dietetici. Laboratorul doctorului Béliveau din Montreal a inițiat metode moderne pentru a studia legăturile dintre dietă și angiogeneză într-un mod sistematic și cuprinzător – doctorul Béliveau este cu adevărat unul dintre vizionarii inovatori ai noii științe a alimentației. În timp ce companiile biotehnologice sunt ocupate să creeze droguri sintetice pentru a învinge cancerul, cititorii acestei cărți vor afla concepte noi în legătură cu modul în care obișnuințele noastre alimentare pot influența și suprima dezvoltarea tumorilor. Pe măsură ce medicina secolului al XXI-lea dezleagă misterele bolii, unele dintre remediiile pentru cancer s-ar putea afla în alimentația noastră. „Alimente care combat cancerul” este superb ilustrată și scrisă de doi dintre cei mai inovatori oameni de știință din zilele noastre, oferind cititorilor o perspectivă privind sănătatea și o rețetă care pot fi găsite nu la spital și farmacie, ci în piață și bucătărie.

Dr. William W. Li  
Președinte și director medical  
Fundată Angiogeneza  
Cambridge, Massachusetts, SUA

## PREFață

**A**ceastă carte este o lectură esențială pentru toți cei interesați de cancer. Esențială, întrucât ne oferă oportunitatea, probabil pentru prima dată, să înțelegem perspectiva unor oameni de știință care sunt implicați activ în domeniul cercetării cancerului, să apreciem exact ce progrese s-au făcut și, mai ales, să aflăm despre metodele pe care le avem astăzi la dispoziție pentru a combate această boală îngrozitoare. Deși suntem copleșiți de incredibilă cantitate de informații contradictorii despre cancer, această carte oferă publicului larg o serie de informații directe care vă vor ajuta să înțelegeți datele actuale.

Indiferent dacă noi sau cei dragi am fost sau nu afectați de cancer, trebuie să recunoaștem că boala aceasta are puterea să ne neliniștească. Ce se poate face, dacă se poate într-adevăr face ceva, pentru a o preveni? și dacă viața noastră este afectată de cancer, aşa cum a fost a mea, ne spunem că trebuie să facem „tot posibilul” pentru a ne vindeca. Am trecut prin această întâmplare împreună cu fiul meu Charles. La instalarea bolii sale, ne-am întrebat dacă am fi putut face ceva, sau dacă mai puteam face ceva!

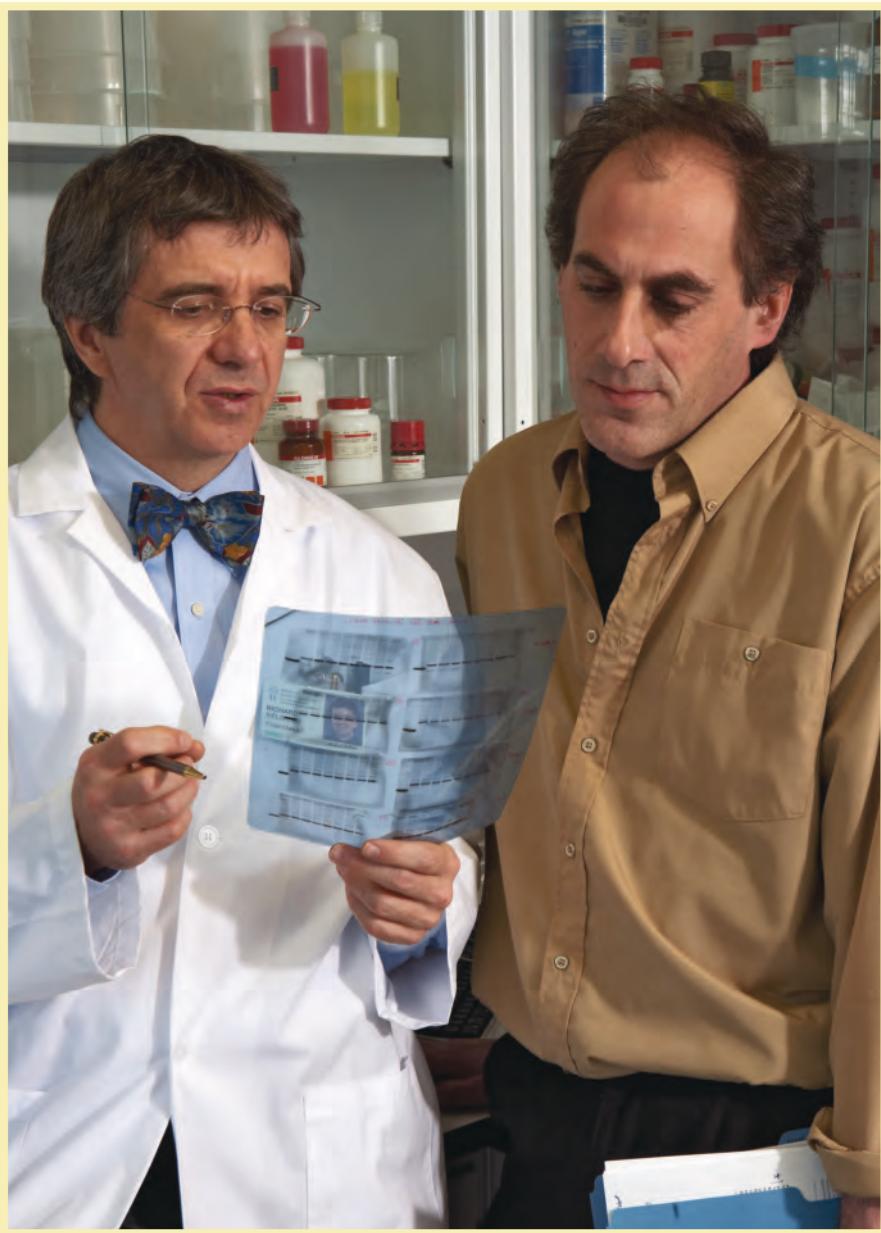
Fiind mult mai decât un tratat științific de popularizare, această carte propune o imagine detaliată și cuprinzătoare despre impactul pe care alegerile legate de stilul nostru de viață, în special cele care predomină astăzi în țările industrializate, îl poate avea asupra riscului de a face cancer. În vremurile acestea de avânt tehnologic fără precedent, ne concentrăm toate speranțele și o mare parte din energie pentru a descoperi medicamentele menite să vindece cancerul, dar ne-am gândit cu adevărat ce am putea face ca să îi prevenim apariția? E posibil ca numărul din ce în ce mai mare pentru anumite tipuri de cancer observat în anii din urmă să aibă legătură cu schimbările importante care s-au produs în stilul nostru de viață? Chiar utilizăm toate resursele disponibile pentru a combate această boală? În opinia mea, această carte aduce o contribuție importantă la perceptia noastră asupra cancerului: să combatem cancerul înseamnă nu doar

să înfrângem tumorile care s-au instalat deja în corpul nostru, ci să facem tot posibilul pentru ca tumorile mai mici să nu mai aibă șansa să se dezvolte.

Auzim adesea cum specialiștii subliniază importanța unei diete echilibrate pentru a rămâne în formă și sănătoși; această carte merge mult mai departe, demonstrându-ne cum alimente obișnuite, aparent nesemnificative – varza, de exemplu, sau usturoiul, sau delicioasele noastre fructe de pădure de vară – conțin molecule extrem de puternice care combat cancerul acționând chiar la sursa bolii: împiedicând-o să se dezvolte. Mâncatul nu este o activitate lipsită de consecințe; de fapt, este exact invers. Este fără îndoială cea mai simplă, esențială și naturală metodă de a vă înmarma împotriva unui dușman formidabil cum este cancerul.

Această carte extraordinară, magnific ilustrată combină rigoarea științifică a discursului său de bază cu anecdotă din istorie și literatură și chiar cu puțină poezie, rămânând totodată un ghid concis și practic. Sunt convins că o să vă schimbe pentru totdeauna perceptia despre cancer și despre măsurile pe care trebuie să le luăm pentru a învinge această boală.

Pierre Bruneau  
Crainic, Réseau TVA  
Președinte, Fundația Charles-Bruneau  
Montreal, Quebec, Canada



*Autorii: Richard Bélineau și Denis Gingras*

## **CUVÂNT-înainte**

Cancerul continuă să sfideze progresele făcute de medicina modernă; după mai bine de patruzeci de ani de studiu intensiv, el rămâne un ucigaș misterios, responsabil de moartea prematură a milioane de persoane în fiecare an. Dacă anumite tipuri de cancer sunt tratate astăzi relativ cu succes, multe altele sunt încă foarte greu de combătut și reprezintă o cauză importantă a mortalității în rândul populației active. Acum, mai mult ca oricând, este foarte important să descoperim noi metode de creștere a eficacității actualelor terapii anticancer.

Scopul acestei cărți este de a prezenta un rezumat al studiilor științifice disponibile în momentul de față. Aceste studii sugerează în mod ferm faptul că anumite tipuri de cancer pot fi prevenite prin schimbarea obișnuințelor noastre alimentare, inclusiv alimente care au puterea de a combate tumorile încă de la sursă, împiedicându-le astfel să se dezvolte. Natura ne oferă din belșug alimente bogate în molecule cu proprietăți anticancer foarte puternice, capabile să atace boala fără să aibă vreun efect secundar dăunător. În multe privințe, aceste alimente au proprietăți terapeutice egale cu aceleia ale drogurilor sintetice; propunem să le numim nutriceutice pentru a ilustra mai fidel aceste proprietăți. Avem posibilitatea de a lansa, ca o completare la terapiile în uz la ora actuală, un adevărat arsenal de compuși anticancer prezenti în mod natural în multe alimente. Putem să profităm de această ocazie pentru a încinge balanța în favoarea noastră, întrucât o alimentație bazată pe un consum regulat de nutriceutice poate într-adevăr să prevină apariția multor tipuri de cancer.



*Partea întâi*

## CANCERUL: *Un inamic formidabil*

---



1. BLESTEMUL CANCERULUI
2. CE ESTE CANCERUL?
3. NOI VASE DE SÂNGE ÎN LUPTA ÎMPOTRIVA CANCERULUI: ANGIOGENEZA
4. PREVENIREA CANCERULUI PRIN DIETĂ
5. FITOCHIMICALELE: UN COCKTAIL ANTICANCER PE FARFURIA DUMNEAVOASTRĂ!



*În viață, aproape toate nenorocirile vin din idei greșite pe care le avem în legătură cu ceea ce ni se întâmplă.*

*Stendhal, Jurnal (1801-1805)*

## CAPITOLUL 1

# *Blestemul cancerului*

### **CIFRE PRIVIND CANCERUL**

Unii oameni au o teamă irațională de zbor; alții sunt terorizați gândindu-se la rechini sau la fulger: echipa de consecințe fatale care ar putea rezulta din întâmplări pe care nu le putem controla este, în definitiv, o trăsătură caracteristică oamenilor. Cu toate acestea, adevăratul risc de a cădea pradă într-o zi unor astfel de catastrofe este relativ minor în comparație cu cel legat direct de viață de zi cu zi (Figura 1). De exemplu, persoanele care suferă de obezitate prezintă un risc de a muri prematur din cauze legate de greutatea în exces care este de aproape un milion de ori mai mare decât riscul de a avea un accident aviatic; este de cel puțin 50 000 de ori mai probabil ca oricare dintre noi să fie lovit de cancer decât de fulger de-a lungul vieții, iar riscul este și mai mare dacă avem obiceiuri periculoase, cum ar fi fumatul. Printre pericolele cu care trebuie să ne confruntăm cu toții la un moment dat, cancerul este un pericol foarte real: afectează o persoană din trei până la vîrstă de șaptezeci și cinci

de ani, iar o persoană din patru moare din cauza complicațiilor generate de boala. În fiecare an, pe glob, 10 milioane de oameni fac cancer și 7 milioane de decese sunt cauzate de această boală, adică 12 la sută din toate decesele înregistrate pe Terra. Și situația la scară mondială nu devine mai roz, de vreme ce se estimează că, odată cu îmbătrânierea progresivă a populației, vor fi diagnosticate anual peste 15 milioane de cazuri noi. Numai în America de Nord, trăiesc acum 10 milioane de oameni bolnavi de cancer, iar 600 000 vor muri de cancer în acest an. Pentru a înțelege amplitudinea acestei tragedii imaginați-vă că la știrile de seară s-ar anunța în fiecare zi prăbușirea fără supraviețuitori a patru avioane Boeing 747 pline sau de trei ori pe săptămână numărul victimelor de la distrugerea Turnurilor Gemene ale World Trade Center din New York... Astă fără a lua în calcul costurile asociate tratamentului pentru persoanele care suferă de cancer, estimat la 180 de miliarde de dolari anual; o etichetă de preț care nu va înceta să

TEMERI ... ȘI REALITATE	
PERICOLUL PERCEPUT	RISCUL REAL
Atac terorist	Infinitesimal (prea mic pentru a fi calculat)
Moarte cauzată de atacul unui rechin	1 din 280 milioane
Moarte într-un accident de avion	1 din 3 milioane
Moarte cauzată de fulger	1 din 350000
Moarte într-un accident de autovehicul	1 din 7000
Intoxicație alimentară	1 din 7
Afecțiune cardiovasculară	1 din 4
Moarte prematură legată de obezitate	1 din 4
Cancer	1 din 3
Moarte ca urmare a fumatului (la fumători)	1 din 2

Sursa: revista Time

Figura 1

crească în viitorul apropiat. Aceste cifre ilustrează scala problemei de sănătate publică ridicată de realitatea cancerului și justifică nevoia de a descoperi noi modalități pentru a reduce impactul negativ pe care această boală îl are asupra societății.

Pe lângă aceste cifre, cancerul este în primul rând o tragedie umană care lovește și ucide persoane importante și dragi pentru noi, o boală care lasă copiii

mici fără mame, care face o rană adâncă în viațile părintilor îndurerăți de moartea copilului lor. Pierderea persoanelor iubite dă naștere unei puternice senzații de nedreptate și furie, senzația de a fi trecut printr-o încercare cauzată de ghinion, un accident nefericit al sortii care lovește la întâmplare și de care nimeni nu poate scăpa. Cancerul nu numai că ia viață și destine ale unor oameni care ne sunt dragi, dar ne și inspiră o teamă profundă în legătură cu capacitatea noastră de a-l învinge.

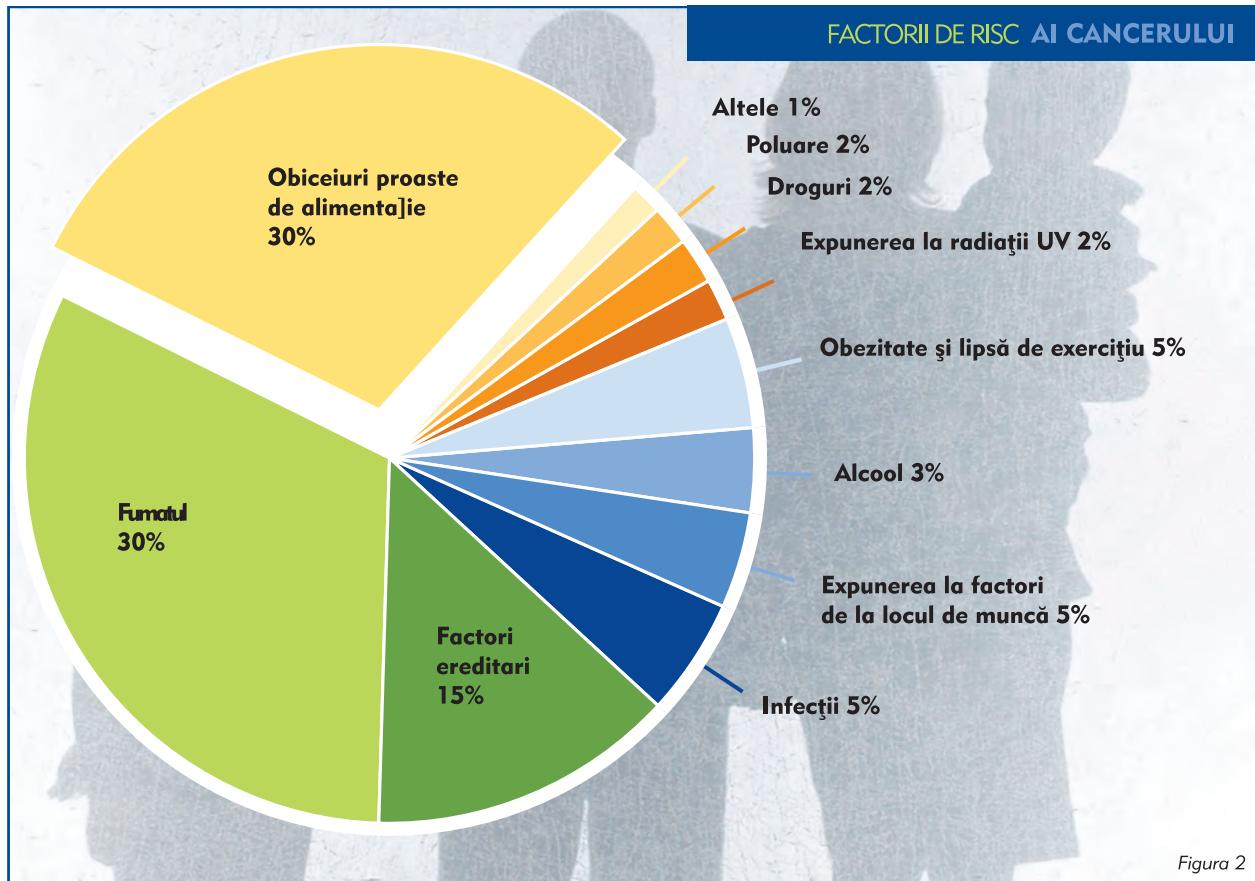
Sentimentul de neputință în fața cancerului este reflectat de sondajele făcute pentru a afla care este opinia publică în legătură cu cauzele acestei boli. În general, oamenii văd cancerul ca pe o afecțiune declanșată de factori incontrolabili: 89% dintre cei care au participat recent la sondaje consideră că boala apare la persoanele care au o predispoziție genetică la ea; mai mult, 80% cred că factorii de mediu cum ar fi poluarea industrială sau pesticidele prezente în alimentele crescute neorganic sunt, de asemenea, cauze importante ale cancerului. O majoritate copleșitoare (92%) asociază fumatul cu cancerul; cu toate acestea, mai puțin de jumătate din populație crede că obiceiurile alimentare ar putea influența riscul de a face această boală. În ansamblu, aceste păreri arată că oamenii sunt în general fataliști în legătură cu posibilitatea de a preveni cancerul, care pare foarte improbabilă sau chiar imposibilă pentru jumătate dintre ei.

Fiecare persoană preocupată de sănătatea publică ar trebui să se îngrijoreze de rezultatele acestor sondaje și să își pună problema necesității de a reevalua strategiile de comunicare destinate să informeze oamenii despre cauzele cancerului. De ce? Deoarece, cu excepția problemei fumatului, aceste

percepții contrazic ceea ce a reușit comunitatea științifică să identifice drept factori declanșatori pentru cancer.

Analizând cauzele cancerului, veți descoperi că foarte puține tipuri de cancer sunt cauzate de factori

care chiar nu pot fi controlați (Figura 2). De exemplu, factorii ereditari sunt o cauză importantă a cancerului; cu toate acestea, ei nu joacă rolul fundamental care le este atribuit. Studiile actuale, în special cele pe gemeni identici, arată că maximum 15% dintre



cancere sunt determinate de gene defectuoase, deci transmise ereditar. Discrepanța dintre adevărata cauze ale cancerului și convingerile generale este chiar mai mare dacă luăm în calcul cauzele legate de poluare, deoarece, departe de a fi un factor decisiv în dezvoltarea cancerului, expunerea la aerul sau apa poluate, ca și expunerea la reziduuri de pesticide, reprezintă doar 2% din totalitatea cazurilor de cancer.

Putem da vina, și pe bună dreptate, pe nenumăratele consecințe dăunătoare ale acestor factori de mediu, dar poluarea atmosferică are un impact mai mare asupra echilibrului ecosistemului decât asupra apariției cancerului. Acest fapt este valabil și în cazul reziduurilor de pesticide asociate cu fructele și legumele pe care le cumpărăm din piață. Aceste pesticide sunt prezente în cantități infinitezimale și niciun studiu nu a demonstrat vreodată că ar putea cauza cancer în doze atât de mici. Dimpotrivă, după cum vom vedea pe tot parcursul acestei cărți, consumul de fructe și legume a fost asociat de nenumărate ori cu un risc redus de apariție a cancerului; mai mult, beneficiile de a include în alimentație aceste produse depășesc cu mult riscul redus legat de prezența unor cantități foarte mici de pesticide.

În general, factorii de risc dificil de controlat – cei ereditari, de mediu, virali – sunt cauza a aproximativ 30% din totalitatea cancerelor (Figura 2). În schimb, mulți factori legați direct de stilul de viață, cum sunt fumatul, lipsa activității fizice, obezitatea, obiceiurile alimentare, precum și consumul excesiv de alcool și stupefianți, reprezintă cauza directă pentru apariția a 70% dintre cancere!

Este important să aducem în discuție percepțiile

noastre false în legătură cu agenții cauzatori de cancer, întrucât ne ajută să ne înfruntăm atitudinea defetistă față de boală și să abordăm problema dintr-o nouă perspectivă. Dacă două treimi din cazurile de cancer sunt cauzate de factori care nu depind de structura noastră genetică și sunt, în schimb, legate de stilul nostru de viață, nu înseamnă că putem să evităm două din trei cancere pur și simplu schimbându-ne modul de viață?

## **O HARTĂ A CANCERULUI**

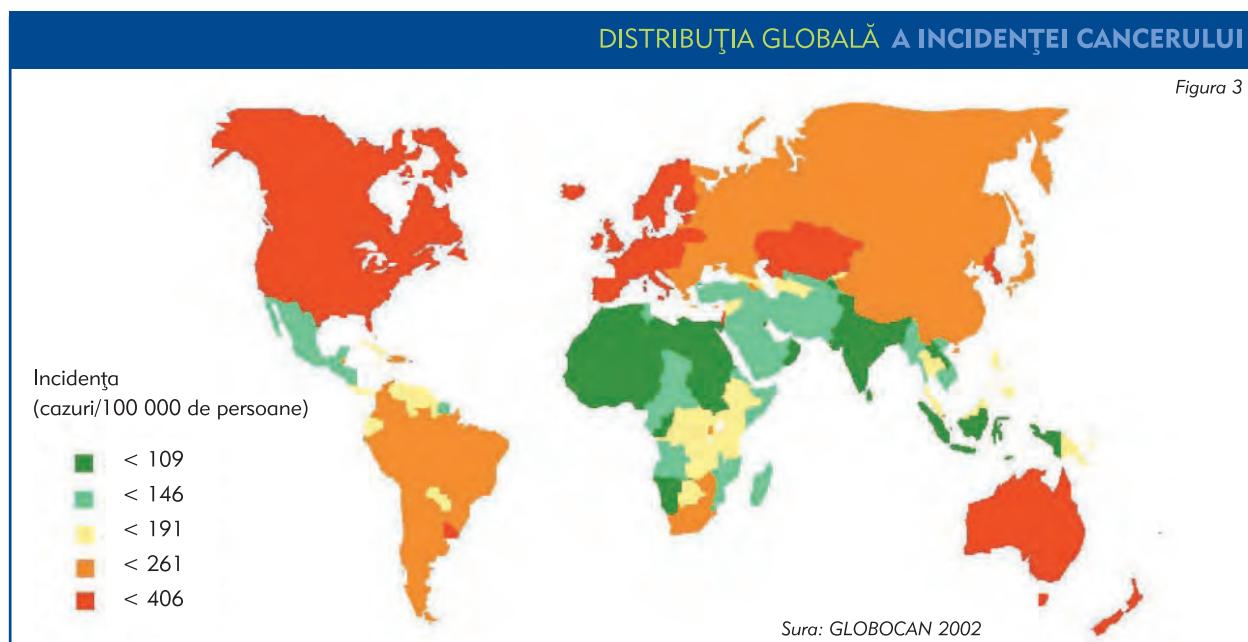
Un exemplu despre influența pe care stilul nostru de viață o are asupra evoluției cancerului este spectaculos ilustrat dacă studiem distribuția pe glob a cazurilor de cancer (Figura 3). Povara cancerului nu pare să fie uniform răspândită peste tot în lume! Conform celor mai recente statistici publicate de Organizația Mondială a Sănătății, țările cu cea mai mare incidentă a cancerului sunt cele din Europa de Est (Ungaria, Republica Cehă), care au între 300 și 400 de cazuri la 100 000 de locuitori, urmate îndeaproape de țările industrializate din vest, cum sunt Statele Unite și Canada, cu 260 de cazuri la 100 000 de locuitori. Pe de altă parte, țările din sud-estul Asiei, cum ar fi India, China și Thailanda, au o incidentă mult mai scăzută a cancerului, de aproximativ 100 de cazuri la 100 000 de locuitori.

Povara cancerului nu numai că este inegală distribuită de la o regiune la alta a globului, dar tipurile de cancer care afectează populația din țări diferite variază foarte mult. De regulă, cu excepția cancerului de plămâni, care este cel mai frecvent și cel mai inegal răspândit cancer de pe planetă (din cauza fumatului), cele mai obișnuite tipuri de cancer

întâlnite în țările industrializate din vest, cum ar fi Statele Unite, sunt complet diferite de acelea care afectează țările asiatiche. În Statele Unite și în Canada, pe lângă cancerul la plămâni, tipurile de cancer predominante sunt, în ordinea importanței, cancerul colorectal, cancerul mamar și cancerul de prostată, în vreme ce frecvența acestor cancere în țările asiatiche este mult mai mică decât cea observată în cazul cancerelor de stomac, esofag și ficat. Amploarea acestor diferențe dintre est și vest este surprinzătoare; de exemplu, în anumite zone ale Statelor Unite, peste 100 de femei din 100 000 sunt afectate de cancer mamar; doar 8 din 100 000 de femei din Thailanda

sunt afectate astfel. Situația este similară în cazul cancerului de colon: în vreme ce locuitorii din anumite regiuni din America de Nord suferă de o incidență a cancerului de colon de 50 la 100 000 de locuitori, doar 8 din 100 000 de indieni contractează această boală. În cazul cancerului de prostată, celălalt ucigaș în masă al societăților din Occident, diferența este și mai grăitoare: acest tip de cancer afectează de zece ori mai puțini japonezi și până la de o sută de ori mai puțini bărbați thailandezi decât locuitorii din Occident.

Studiul populațiilor migratoare ne-a ajutat să confirmăm că aceste variații extreme nu sunt



cauzate de vreo predispoziție genetică aleatoare, ci mai degrabă sunt strâns legate de diferențele privind stilul de viață. Tabelul 1 arată un exemplu surprinzător al variațiilor datorate emigrării. În studiul ilustrat aici, nivelurile diferitelor tipuri de cancer care afectează japonezii și imigrantii japonezi în Hawaii au fost comparate cu cele care afectează populația de etnie hawaiiană. De exemplu, în vreme ce cancerul de prostată nu era la vremea aceea foarte cunoscut în Japonia, incidența acestui tip de cancer a crescut

cu un factor de zece la imigranții japonezi în Hawaii, până la a deveni comparabilă cu nivelurile nativilor din Hawaii. Pe de altă parte, nivelurile ridicate de cancer la stomac, specific nativilor japonezi și cauzat de bacteria *Helicobacter pylori*, s-au redus considerabil și au început să se apropie de nivelurile nativilor hawaiieni. Fenomene asemănătoare se pot observa la femei, ale căror riscuri scăzute de cancer mamar și uterin cresc remarcabil atunci când își schimbă stilul de viață la plecarea din Japonia.

### COMPARAȚIE ÎNTRU INCIDENTĂ CANCERULUI CA FUNCȚIE A LOCALIZĂRII PRINCIPALE LA NATIVII JAPONEZI CARE LOCUIESC ÎN JAPONIA ȘI LA CAUCAZIENII IMIGRANȚI ȘI JAPONEZII CARE LOCUIESC ÎN HAWAII

**Incidența anuală/un milion de persoane**

Tabelul 1

<b>Localizarea principală a cancerului</b>	<b>Hawaii</b>		
	<b>Japonia</b>	<b>Japonezi</b>	<b>Caucazieni</b>
Esofag	131	46	75
Stomac	1 311	397	217
Colon	83	371	368
Rect	93	297	204
Plămân	268	379	962
Prostată	14	154	343
Sân	315	1 221	1 869
Col uterin	364	149	243
Uter	26	407	714
Ovar	53	160	274

Sursa: Doll, R. și Peto, R. (1981) *J. Natl. Cancer Inst.* 66, 1196-1305

Aceste statistici nu constituie nicidecum un caz izolat: rezultate foarte asemănătoare s-au obținut studiindu-se populații diferite de pe tot globul. Vom cita un singur exemplu care compară incidența anumitor tipuri de cancer la afroamericanii și nigerieni (Tabelul 2). Din nou, nigerienii cuprinși în studiu au prezentat niveluri ale cancerului radical diferite de cele ale afroamericanilor. Riscurile de cancer la prostată sunt mult mai crescute în Statele Unite, în vreme ce situația opusă a fost observată în cazul frecvenței cancerului de ficat, mult mai mare în Africa din cauza răspândirii virusului hepatitei, principala cauză de cancer la acest organ. În orice caz, rata cancerului

la populația afroamericană este aproape identică riscului la americanii caucazieni și complet diferită de cea a corespondenților lor africani de culoare. Aceste studii sunt extrem de interesante: pe lângă faptul că oferă dovada incontestabilă că majoritatea cancerelor nu sunt de fapt cauzate de factori ereditari, ele sugerează rolul preponderent pe care îl are stilul de viață în evoluția acestei boli.

Dar ce schimbare a stilului de viață ar putea avea un efect aşa devastator asupra sănătății acestor populații imigrante, încât să inducă o creștere atât de rapidă a riscului de cancer în această zonă?

### COMPARAȚIE ÎNTRU INCIDENȚA CANCERULUI CA FUNCȚIE A LOCALIZĂRII PRINCIPALE LA LOCUITORII ORAȘULUI IBADAN (NIGERIA), LA AFROAMERICANI ȘI AMERICANI CAUCAZIENI

Tabelul 2

Localizarea principală a cancerului	Ibadan	Incidență anuală/un milion de persoane	
		Statele Unite	Afroamericani
Colon	34	351	315
Rect	34	204	225
Ficat	272	77	36
Pancreas	55	225	124
Laringe	37	193	141
Prostată	134	651	275
Plămân	27	1 532	981
Sân	337	1 187	1 650
Uter	42	407	714
Limfosarcom	133	7	4

Sursa: Doll, R. și Peto, R. (1981) J. Natl. Cancer Inst. 66, 1196-1305

Toate studiile efectuate până în prezent conduc către același vinovat: renunțarea la practicile alimentare tradiționale și o adaptare rapidă la obiceiurile culinare ale țării-gazdă. În cele două cazuri care ne interesează, schimbările sunt dramatice: japonezi care au emigrat în Vest au părăsit o dietă exemplară, bogată în carbohidrați complecși și vegetale și săracă în grăsimi, în schimbul unei alimentații care conține cantități mari de proteine și grăsimi animale.

De fapt, chiar și fără a lua în calcul problema emigrării, obiceiurile alimentare japoneze din ultimii cincizeci de ani au suferit schimbări radicale care ilustrează, și ele, rolul alimentației în apariția

cancerului. De exemplu, cu numai patruzeci de ani în urmă, consumul de carne era relativ scăzut în Japonia; în ultimii ani, a crescut cu un factor de șapte, iar rata cancerului de colon este acum de cinci ori mai mare, echivalând-o pe cea din Vest. Este deci extrem de interesant, deși puțin alarmant, să îți dai seama de gradul în care adoptarea de obiceiuri și practici occidentale a determinat o creștere a frecvenței anumitor tipuri de cancer.

### **IMPACTUL DIETEI ASUPRA CANCERULUI**

La ora actuală, estimăm că 30% dintre cancere sunt legate în mod direct de tipul de dietă adoptat de diferite persoane. Acest procent imens ar putea fi surprinzător,

#### **STUDII EPIDEMIOLOGICE ASUPRA RELAȚIEI DINTRE FRUCTE, LEGUME ȘI EVOLUȚIA CANCERULUI**

<b>Alimente studiate</b>	<b>Observarea unui risc redus</b>	<b>Numărul total de studii</b>	<b>Procentul (%) de studii care sugerează un risc scăzut</b>
Legume în general	59	74	80
Fructe în general	36	56	64
Legume crude	40	46	87
Legume din familia Crucifere (broccoli, varză...)	38	55	69
Legume din familia Allium (usturoi, ceapă, praz...)	27	35	77
Legume verzi	68	88	77
Morcovi	59	73	81
Roșii	36	51	71
Citrice	27	41	66

Sursa: Fondul Mondial pentru Studierea Cancerului/Istitutul American pentru Studiul Cancerului, 1997 Tabelul 3

Întrucât alimentele pe care le consumăm zilnic pot să nu pară un factor de risc la fel de important cum este, de exemplu, fumatul. Totuși, după cum am văzut în informațiile anterioare, schimbările în alimentație au un impact real asupra riscului de apariție a unui număr foarte mare de cancre. De fapt, proporția deceselor cauzate de cancer strâns legat de dietă ar putea ajunge la 90% în cazul cancerului care afectează sistemul gastrointestinal (esofagul, stomacul și colonul)!

Ce este atât de special la alimentație încât are o influență aşa de importantă asupra posibilităților de a contracta cancerul? Cățiva factori sunt responsabili de îmbolnăvire, dar unii mai mult decât ceilalți: studiile epidemiologice recente au reușit să stabilească o legătură strânsă între lipsa de fructe și legume din dietă și o creștere a ratei anumitor tipuri de cancer. Rezultatele obținute în peste două sute dintre aceste studii sunt spectaculoase (Tabelul 3): 80% arată că un consum considerabil de fructe și legume duce la reducerea semnificativă a riscului de a face cancer; acest efect a fost observat în special în cazul cancerelor sistemului digestiv. În general, persoanele care consumă cele mai puține fructe și legume sunt de aproape două ori mai predispuse să se îmbolnăvească de anumite tipuri de cancer decât persoanele care consumă cantități mari din aceste alimente.

Cum dieta societăților din Occident și în special din America de Nord este caracterizată de o relativă absență a fructelor și legumelor, rezultatele acestor studii sugerează că aceste neajunsuri din alimentație ar putea contribui la ratele crescute ale cancerului care afectează astăzi Vestul. Din acest motiv, documentele legate de sănătatea publică din America de Nord și Europa, precum Piramida Ghidului de Alimentație

a FDA (Food and Drug Administration), recomandă consumul a cinci porții de fructe și legume zilnic, ca parte a unei diete echilibrate, ce are scopul de a menține sănătatea. Întrucât aportul energetic este principalul țel al dietei din Vest, nu ar trebui să ne surprindă că dieta aceasta este în mare parte bazată pe consumul de proteine și grăsimi animale, cum ar fi carne roșie și lactate, în vreme ce alimentelor cu mai puține calorii, precum fructele și legumele, li se acordă un rol mai puțin important. În Est, oamenii consumă fructe și legume din abundență; principalele lor surse de proteine sunt legumele, în special soia și

**PERCEPȚIA CULTURALĂ  
ASUPRA ROLULUI ALIMENTAȚIEI**

Figura 4

**Vest**

Sursă de energie și de combustibil:  
calorii și vitamine  
necesare  
supraviețuirii

**Est**

Beneficii pentru  
sănătate:  
prevenirea bolilor

peștele; ei mănâncă relativ puțină carne roșie și alte alimente care conțin grăsimi animale saturate.

### Diferența dintre Est și Vest

Pentru a înțelege modul în care alimentația contribuie la diferențele observate în ratele de cancer din Orient și Occident, trebuie mai întâi să remarcăm că aceste două culturi bine definite au percepții diametral opuse privind rolul alimentelor în viața de zi cu zi (Figura 4). În Vest, unde mâncatul este perceput în primul rând ca o acțiune menită să furnizeze organismului energia necesară supraviețuirii, de regulă vedem mâncarea ca o sursă de calorii și vitamine. În Asia, pe de altă parte, alimentația a fost întotdeauna asociată cu menținerea sănătății; consumul de alimente esențiale pentru satisfacerea nevoilor energetice nu are loc în detrimentul sănătății fizice și psihice.

Pe lângă acest dezechilibru bazat pe consumul grăsimilor saturate, multe caracteristici ale dietei vestice sunt de neînteleasă dacă ne gândim la impactul lor asupra sănătății. Putem să recunoaștem efectele pozitive considerabile și incontestabile pe care industrializarea și evoluția tehnologică le au asupra stilului de viață, dar consecințele industrializării asupra naturii și calității alimentelor pe care le au la dispoziție consumatorii sunt de-a dreptul catastrofale. Consumatorii occidentali se confruntă zilnic cu o avalanșă de preparate fabricate la scară industrială folosind ingrediente de proastă calitate. Făina folosită la prepararea pâinii și a pastelor făinoase este albită, rafinată și mult prea fin măcinată: consumarea acestor produse duce la eliberarea de cantități fenomenele de zahăr în sânge. Uleiurile vegetale sunt extrase la temperaturi mari, ceea ce le schimbă compoziția

chimică și duce la formarea de grăsimi potențial toxice, cum ar fi grăsimile *trans*. Multe produse, cum sunt alimentele tratate termic și afumate, conțin conservanți care s-ar putea transforma în corp în substanțe cancerigene. Vâňătoarea de vrăjitoare la scară mare care, în ultima vreme, a luat în vizor toate tipurile de grăsimi a dus la producerea de alimente atât de lipsite de gust și de neinteresante, încât trebuie adăugate cantități imense de zahăr pentru a le da vreun fel de aromă. Din nefericire, oamenii își gătesc singuri mâncarea din ce în ce mai rar și recurg la aceste produse ca la substituenți rapizi, limitând astfel posibilitatea de a-și controla adecvat compoziția dietei. Consecința imediată a industrializării alimentare este faptul că dieta occidentală actuală nu are aproape nimic în comun cu ceea ce alcătuia însăși esența regimului alimentar al oamenilor cu numai zece generații în urmă. În comparație cu o dietă tradițională, dieta modernă conține cel puțin de două ori mai multe grăsimi, un procent mult mai mare de grăsimi saturate decât de grăsimi nesaturate, doar o treime din fibre, o avalanșă de zahăr în detrimentul carbohidraților complecsi și, paradoxal, cantități reduse de substanțe nutritive esențiale.

Un alt efect nociv al industrializării alimentare este producția în masă, folosind metode care justifică costurile de producție ridicate și care fac alimentele disponibile și accesibile ca preț pentru majoritatea oamenilor. Totuși, tocmai această abundență îi îndeamnă pe mulți să mănânce prea mult și prea prost, suprasaturându-și organismul cu grăsimi și zahăr. Una dintre cele mai grave consecințe ale excesului de grăsimi și zahăr este faptul că surplusul caloric rezultat duce direct la obezitate. În perioada

când crezul „anti-grăsimi” era la modă, între anii 1980 și 2000, procentul de americani obezi a ajuns mai mult decât dublu, crescând de la 12 la 28% din populație; nu mai puțin de 65% dintre americani sunt în momentul de față supraponderali. Aceste statistici sunt dramatice, întrucât obezitatea este însotită de o serie întreagă de boli cardiovasculare, diabet de tipul II, retinopatii (boli ale retinei), diferite afecțiuni respiratorii și alte probleme de sănătate, toate legate în mod inevitabil de greutatea corporală în exces.

Cu toate că mass-media a început să își familiarizeze publicul cu problemele legate de obezitate, puțini conștientizează că boala aceasta constituie ea însăși cel mai important factor de risc legat de alimentație al îmbolnăvirii de cancer. Un studiu american făcut recent pe 900 000 de persoane supraponderale a arătat o creștere semnificativă a riscului anumitor tipuri de cancer, cum ar fi cancerul endometrial, cancerul mamar și cancerul de colon, la acești subiecți. Obezitatea este astăzi considerată responsabilă pentru 35% dintre decesele legate de cancerul de colon la bărbați și, alarmant, pentru aproximativ 60% dintre decesele cauzate de cancerul endometrial la femei. Cu alte cuvinte, un index al masei corporale (greutatea în kilograme împărțită la pătratul înălțimii în metri) de peste douăzeci și cinci ar putea fi cauza a 10% dintre toate decesele legate de cancer la *nefumătorii* americani.

După cum am văzut, imigranții japonezi în Occident au observat cum riscul de a contracta anumite tipuri de cancer, cum ar fi cele mamare sau de prostată, a crescut de zece ori. Constatăm, de asemenea, că țările europene și asiatice care și-au schimbat tradițiile alimentare pentru a se adapta la

cele importante din America de Nord au fost afectate de o creștere uluitoare a nivelurilor de obezitate, cancer de colon și prostată, precum și a bolilor cardiovasculare, care erau relativ rare în aceste zone. În ciuda acestor statistici alarmante, reclamele la snackuri și fast-food rămân din păcate omniprezente, iar țintele le reprezintă, în mod tragic, un public din ce în ce mai Tânăr de copii și adolescenti. Tindem să acceptăm acest asalt al comerțului cu o pasivitate remarcabilă: armate formate din hamburgeri uriași și litri de băuturi răcoritoare carbogazoase, cartofi prăjiți plini de grăsimi *trans* și acrilamide și alte „snackuri” care apar în mod constant pe ecranele televizoarelor noastre la ore de maximă audiență. A accepta acest fel de reclamă înseamnă să ne supunem la plata unor sume semnificative pentru îngrijiri medicale vreme de mai multe generații. Trebuie neapărat să încetăm să considerăm mâncarea ca nefiind altceva decât combustibil și mâncatul ca un act având unicul scop de a ne satisface poftele și care nu are nicio consecință asupra sănătății.

Așadar, putem să fim siguri că modificarea radicală a dietei noastre reprezintă un scop inevitabil al oricărei strategii preventive ce își propune să reducă numărul de cancere care afectează societățile din Occident. Din fericire, din ce în ce mai multe persoane care doresc să își schimbe obiceiurile alimentare pot conta astăzi pe un număr crescând de produse de calitate excelentă, fabricate din ingrediente sănătoase, care pot cu adevărat să contribuie la o sănătate generală mai bună. Marea majoritate a supermarketurilor se laudă cu un raion unde aceste alimente sunt expuse în prim-plan, fără să mai menționăm numeroasele piețe ale fermierilor

care ne dau posibilitatea să ne familiarizăm cu ingrediente și produse specifice tradițiilor culinare din întreaga lume, multe dintre ele fiindu-ne complet necunoscute cu doar treizeci de ani în urmă. De fapt, dacă globalizarea a avut consecințe nefericite pentru persoanele care au trecut la un stil de viață occidental, locuitorii din Occident pot beneficia de tradițiile culinare ale altor culturi. Pentru cei care insistă să mănânce sănătos și vor să se protejeze de boli incurabile cum este cancerul, există cu siguranță o alternativă la alimentele occidentale de tip „junk food”.

Obiectivul acestei cărți nu este de a promova o anumită dietă sau anumite diete. Considerăm că există cărți excelente pe această temă (a se vedea Bibliografia), care descriu clar și riguros principiile de bază ale unei diete sănătoase și echilibrate. Aceste cărți conțin toate informațiile importante privind modul de a avea un consum echilibrat de proteine, grăsimi și carbohidrați, precum și de vitamine și minerale. Dorim să vă supunem atenției un alt aspect, și anume: punctul de vedere al oamenilor de știință interesați de rolul pe care îl are dieta în evoluția cancerului și să vă informăm despre anumite alimente care ar putea într-adevăr să contribuie la reducerea riscului de a contracta această boală. Recomandările din această carte se bazează pe rolul bine stabilit al fructelor și legumelor drept componente esențiale ale oricărei diete menite să combată cancerul, dar în seama și de datele științifice actuale care sugerează că însăși **natura** fructelor și a legumelor are un rol la fel de important ca și **cantitățile** consumate, întrucât anumite alimente constituie o sursă excepțională de molecule anticancer.

În decursul ultimilor cinci ani, laboratorul nostru de cercetare a fost extrem de interesat de identificarea moleculelor anticancer prezente în aceste alimente, precum și de înțelegerea mecanismelor prin care aceste molecule previn apariția cancerului. Această muncă ne-a dat posibilitatea să identificăm mai multe molecule anticancer de origine alimentară, dar rezultatele obținute au fost publicate doar în reviste de specialitate; adevăratele beneficii pe care aceste alimente le pot avea pentru prevenirea cancerului și pentru sănătatea publică rămân, în ansamblu, puțin cunoscute.

Proiectul nostru a fost conceput în spiritul acestor concepte; am dorit să scriem o carte pe înțelesul tuturor, să descriem datele științifice care demonstrează rolul crucial al dietei în evoluția cancerului, astfel încât cel mai mare număr posibil de oameni să poată beneficia de cele mai recente descoperiri. Nădăduim că vom reuși să vă transmitem vouă, cititorilor, credința noastră că o dietă bazată pe consumul constant de alimente bogate în componente anticancerigene reprezintă o armă indispensabilă în lupta împotriva cancerului.



### Rezumat

- Alegerile fiecăruia în legătură cu stilul de viață joacă un rol foarte important în riscul de apariție a cancerului.
- Aproximativ o treime dintre toate cancerele au o legătură directă cu alimentația.
- A vă bucura de o dietă diversă, echilibrată, bogată în fructe și legume, controlându-vă consumul de calorii pentru a evita creșterea în greutate, reprezentă o metodă simplă și eficientă de a reduce semnificativ riscul îmbolnăvirii de cancer.

## MITURI NEGATIVE DESPRE FRUCTE ȘI LEGUME

### **Mitul 1. Fructele și legumele conțin reziduuri de pesticide care cauzează cancer.**

**Fals.** Reziduurile de pesticide din fructe și legume sunt prezente doar în cantități infime și niciun studiu nu a demonstrat vreodată că ar exista o legătură între aceste reziduuri și cancer. Contrairelui este adevărat: consumul de fructe și legume a fost în mod constant asociat cu o reducere a riscului de cancer și, cu certitudine, beneficiile unui aport crescut din aceste alimente depășesc cu mult orice efecte negative pe care le-ar putea cauza cantitățile mici de substanțe contaminante. Un mod simplu de a îndepărta efectiv toate aceste reziduuri este să spălați bine fructele și legumele cu apă; de asemenea, puteți alege să cumpărați fructe și legume cultivate fără pesticide.

### **Mitul 2. Fructele și legumele sunt produse prin manipulare genetică; astfel de organisme modificate genetic (OMG-uri) sunt dăunătoare sănătății.**

**Fals.** Marea majoritate a fructelor și legumelor pe care le avem la dispoziție provin din soiuri obținute prin selecție naturală; nu s-a introdus niciodată material genetic străin în aceste alimente, deci pot fi considerate complet naturale. În ceea ce privește fructele și legumele modificate genetic, niciun studiu nu a reușit să evidențieze vreo proprietate cancerigenă la aceste alimente. Rezultatele nu ne surprind, deoarece proteinele create în procesul de modificare genetică sunt distruse în timpul digestiei, deci nu pot avea vreun impact serios

asupra aportului nutrițional. Adevărată problemă cu OMG-urile este legată de mediu; aspectul cel mai important îl constituie efectul extrem de nociv pe care OMG-urile îl au asupra diversității speciilor de plante. Aceasta este o problemă gravă și suntem de acord cu cei care se opun OMG-urilor din acest motiv. Din punctul nostru de vedere, este vital ca eforturile depuse pentru producerea de organisme modificate genetic să se limiteze la strictul necesar pentru a evita o posibilă catastrofă ecologică.

### **Mitul 3. Numai fructele și legumele organice oferă adevărate beneficii pentru sănătate.**

**Fals.** Toate studiile care au reușit să demonstreze potențialul anticancer al fructelor și legumelor s-au concentrat asupra consumului de alimente cultivate prin metode „tradiționale”. Consumul de alimente cu eticheta „organic” nu este condiția obligatorie pentru a beneficia de pe urma acestor alimente. Deși cultivarea plantelor fără a folosi pesticide poate stimula sistemele de apărare ale plantelor, permitându-le să producă o cantitate ceva mai mare de compuși fitochimici anticancer, este greșit să credem că doar fructele și legumele organice pot avea un efect pozitiv asupra sănătății. De fapt, e preferabil să consumați zilnic cât mai multe fructe și legume „standard” decât să mâncăti fructe organice doar uneori, din cauză că prețul de obicei mai mare al produselor cultivate organic vă împiedică să cumpărați cu regularitate fructe și legume.

carte. „Delicioase” este cuvântul-cheie: mâncatul sănătos necesită în primul rând capacitatea de a mâncă într-adevăr cu placere. Pentru majoritatea oamenilor, dieta reprezintă culmea plăcăselii, fiind sinonimă cu pedeapsa și privațiunea. Nu e deloc așa! Programul pe care îl recomandăm, departe de a fi o formă de pedeapsă, trebuie privit ca o recompensă în sine! Bucurându-vă de miile de rețete care utilizează ingrediente gustoase, sănătoase și diversificând mereu meniurile și mesele pentru a include multe din sutele de fructe și legume pe care la avem la dispoziție constituie mai mult o abordare epicuriană decât un exercițiu deusteritate.

## **CONCLUZIE**

Alegerea de a vă schimba dieta pentru a include anumite alimente care sunt surse excepționale de molecule anticancer reprezintă una dintre cele mai puternice arme de care dispunem în lupta împotriva cancerului.

Nu este nimic extravagant sau revoluționar la aceste schimbări: ele înseamnă să subliniem încă o dată rolul important al dietei în viața de zi cu zi, acordând mai multă atenție efectului pe care alimentele consumate îl au asupra stării noastre generale de bine. Suntem convinși că veți fi extrem de mulțumiți dacă punetă în aplicare aceste schimbări; fie datorită simplei plăceri gastronomice, fie datorită satisfacției că vă veți întări sistemele de apărare ale organismului, oferindu-le o doză zilnică din aceste medicamente de origine alimentară. Suntem extrem de norocoși că avem acces la resurse alimentare atât de

bogate; utilizarea acestor resurse nu doar din necesitate, ca hrană, ci și ca substanțe care au capacitatea de a reduce incidența unor boli grave ar putea reprezenta un mare pas înainte în lupta noastră împotriva cancerului.