



## **Rolul alimentelor functionale in prevenirea aparitiei bolilor cronice**

**CRISTE Rodica Diana, OLTEANU Margareta  
TURCU Raluca Paula, PANAITE Tatiana Dumitru**



**UNIUNEA EUROPEANĂ**



**Instrumente Structurale  
2014 - 2020**

**-2018-**

## CUPRINS

Capitolul 1. Consumatorii, si noile orientari pentru dieta zilnica .....	3
Capitolul 2. Ce sunt alimente functionale ?.....	5
Capitolul 3. Compusii bioactivi prezenti in alimentele functionale.....	8
Capitolul 4. Tipuri de alimente functionale.....	14
Capitolul 5. Viitorul cercetărilor referitoare la alimentele funcționale .....	18
Bibliografie selectiva.....	22

## Capitolul 1

### **Consumatorii si noile orientari pentru dieta zilnica**

---

În ultimele decenii, cerintele consumatorilor în ceea ce privește calitatea alimentelor s-au schimbat considerabil. Consumatorii sunt conștienți tot mai mult că alimentele contribuie direct la sănătatea lor. Numeroase studii realizate în ultimile decenii au indicat faptul că un număr tot mai mare de consumatori își asumă o responsabilitate mai mare pentru propria sănătate și bunăstare și că se axează în cea mai mare măsură pe dieta pentru acest lucru. Tendința consumatorilor de a vedea "dulapul de bucătărie ca dulap pentru medicamente" a fost identificată inițial ca o tendință de vârf în industria alimentară în 1994. Acest fenomen de "auto-îngrijire" rămâne astăzi o tendință majoră pentru consumatori.

Alimentele de astăzi nu sunt destinate doar satisfacerii foamei și oferirii de nutrienți necesari oamenilor, ci și pentru prevenirea bolilor legate de nutriție, îmbunătățirea statusului fizic și mental al consumatorilor. Din acest punct de vedere, alimentele funcționale joacă un rol remarcabil. Cel de-al 10-lea raport anual de la Food Marketing Institute și Prevention Magazine privind consumul de alimente a evidențiat că 76% dintre consumatori sunt în mare măsură de acord că alimentația sănătoasă este o modalitate mai bună pentru gestionarea bolilor decât medicamentele.

În loc să se bazeze numai pe medicamente pentru tratarea bolilor, consumatorii informați consideră că

produsele alimentare funcționale au un alt mod de a combate simptomele și bolile. În plus, dacă alimentele funcționale sunt evaluate de consumatori datorită capacității lor de a preveni și trata bolile cronice sau simptomele acestora, industria ar fi descurajată să aprovizioneze piețele cu produse care nu dispun de dovezi concrete pentru a susține afirmațiile despre beneficiile pe care le conferă.

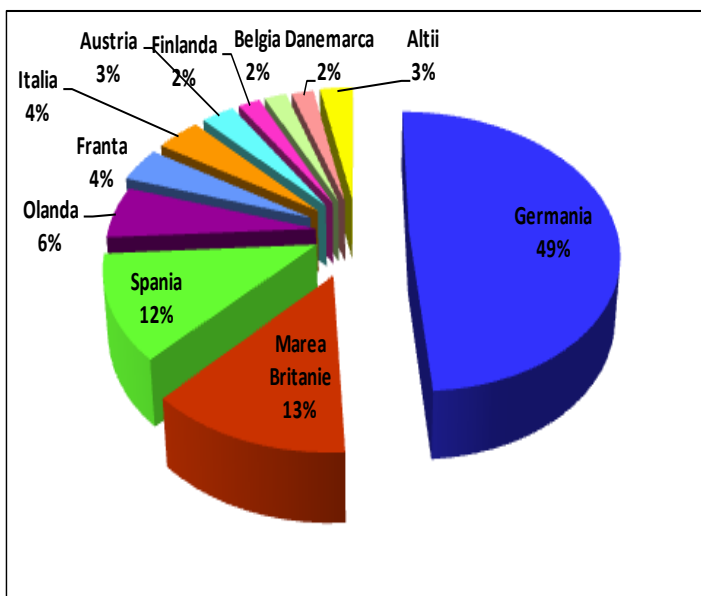


Fig. 1- Companiile prezente pe piața europeană a alimentelor funcționale  
(după Stein și Rodríguez-Cerezo, 2008)

Demografia îmbătrânită a secolului XXI va continua să influențeze acest fenomen de auto-îngrijire a consumatorilor. Numărul persoanelor cu vârsta peste 50 de ani va crește cu 48%, comparativ cu grupa de vârstă

cuprinsa între 13-24 de ani, care va crește cu 16% în următorul deceniu. O importanță mare o are creșterea numărului de persoane în vârstă de 65 de ani. Până în 2035, 70 de milioane de persoane vor fi în această categorie de vârstă. Cu o creștere continuă a vârstei globale a populației, bolile cronice ale îmbătrânirii, cum ar fi bolile de inimă, cancerul, osteoporoza, boala Alzheimer și degenerarea maculară legată de vârstă, sunt inevitabile, impunând un accent enorm asupra costului asistenței medicale. Costurile anuale totale de tratare a bolilor cronice în S.U.A. au fost estimate la 659 miliarde dolari. Strategiile pentru prevenirea asistenței medicale, inclusiv abordările nutriționale, ar putea economisi până la 60 de miliarde de dolari din costurile anuale pentru asistența medicală. Interesul consumatorilor față de propria îngrijire și nemulțumirea față de sistemul actual de îngrijire a sănătății vor continua să fie un factor major în motivarea deciziilor privind cumpărarea alimentelor de consum.

## **Capitolul 2**

### **Ce sunt alimentele functionale ?**

---

Conceptul de aliment functional a rezultat din recunoasterea graduala a faptului ca dietele sanatoase rezulta din consumul de alimente nutritive, precum si din identificarea mecanismelor prin care alimentele moduleaza metabolismul si sanatatea. Acest concept se considera ca a aparut in Japonia la sfarsitul anilor 1980 (Siro et al., 2008). Cu toate acestea, alimentele functionale au o lunga istorie. In

China, Japonia și alte țări asiatice, multe tipuri de alimente au fost tradițional asociate cu beneficii specifice sănătății. Un binecunoscut brand global, Coca-Cola, a pornit de fapt ca aliment funcțional la începutul secolului 20. Ceea ce este probabil de data mai recentă este dezvoltarea științei nutriționale din spatele alimentelor funcționale. În timpul celei de-a doua jumătăți a secolului 20, au apărut noi perspective nutriționale interesante, care au permis dezvoltarea alimentelor și a băuturilor cu un beneficiu asupra sănătății, bazat pe o justificare științifică (Weststrate et al., 2002).

Toate alimentele sunt funcționale la nivel fiziologic, dar poziția Asociației Americane de Dietetică este că alimentele funcționale care includ alimente întregi și alimente fortificate, îmbogățite sau îmbunătățite au un efect potențial benefic asupra sănătății atunci când sunt consumate ca parte a unei diete variate în mod regulat, în cantități eficiente.

Alimentele funcționale sunt în general legate de promovarea sănătății. Efectele fiziologice ale alimentelor funcționale sau compusilor bioactivi pot varia, însă categoria lor de acțiune include performanțele fizice, cognitive, comportamentale și funcții fiziologice, ale organelor sau funcției sistemului și combaterii bolilor cronice. Prin urmare, stabilirea unei definiții formale pentru aceste alimente va ajuta la aducerea legală a acestor alimente funcționale pe piață. Adăugarea compusilor bioactivi sau moleculelor biochimice care îmbunătățesc sănătatea prin intermediul mecanismelor fiziologice

contribuie la îmbunătățirea definiției alimentelor funcționale.

Există mai multe definiții/opinii referitoare la alimentele funcționale. Conform International Life Sciences Institute (ILSI): alimentul funcțional conține un component alimentar care influențează în mod pozitiv una sau mai multe funcțiuni țintă din organism.

Organismul Health Canada arată că *alimentul funcțional este consumat ca parte din dieta obișnuită și a fost demonstrat că deține beneficii fiziologice și/sau reduce riscul bolilor cronice dincolo de funcțiile nutriționale de bază.*

În UE, documentele emise de organismele care activează în domeniul „food and safety” arată că un aliment este funcțional *dacă se demonstrează în mod satisfăcător că acesta influențează în mod benefic unul sau mai multe funcții țintă din organism, dincolo de efectele nutriționale convenite, într-un mod care este relevant fie pentru o stare de sănătate îmbunătățită, fie și / sau pentru reducerea riscului de îmbolnăvire.* În acest context, alimentele funcționale nu sunt pilule sau capsule, ci trebuie să rămână alimente și trebuie să își demonstreze efectele în cantități care pot fi consumate în mod normal în dietă.

La sfârșitul anilor optzeci din secolul trecut, Ministerul Japonez al Sănătății și Bunăstării a elaborat un cadru de reglementare pentru o categorie de alimente care a oferit beneficii specifice pentru sănătate, separându-le în mod clar de droguri.

Asociatia Americana de Dietetica (ADA) considera ca alimentele functionale sunt: *alimente naturale sau procesate care contin compusi biologic-activi, cunoscuti sau necunoscuti, care în cantități definite și non-toxice definite furnizează un beneficiu clinic dovedit și documentat pentru sănătate, pentru prevenirea, gestionarea sau tratamentul bolilor cronice.*

În esență se poate afirma că *alimentul functional* este un aliment normal, dar cu un efect benefic suplimentar asupra sănătății.

### **Capitolul 3**

#### **Compusii bioactivi din alimentele functionale**

---

Unele alimente conțin în mod natural, unul sau mai mulți compuși funcționali. Mai mulți cercetători au realizat studii privind identificarea și înțelegerea potențialelor mecanisme ale acestor componente funcționale, care pot îmbunătăți sănătatea și reduce riscul pentru anumite afecțiuni pe fondul îmbunătățirii statusului organismului (Ashwell, 2002).

Compusii bioactivi sunt componente chimice din alimentele funcționale care prezintă activități biologice benefice. Acești compuși bioactivi pot fi considerați constituenți extra-nutritionali, care în mod obișnuit se găsesc în cantități mici în surse variate de alimente. În dicționarele medicinale, compușii bioactivi sunt definiți ca având un efect, cauzând o reacție, sau declanșând un răspuns în țesuturile corpului uman. Per total, compușii bioactivi sunt



considerati a fi coloana vertebrală a eficienței alimentelor funcționale.

Din perspectiva alimentelor functionale, compusii bioactivi ai alimentelor sunt metaboliți primari și secundari cu componente nutritive și nenuitritive, care au potențialul de a influența în mod pozitiv starea de sănătate. Prin urmare, compusii bioactivi pot fi definiți ca fiind componente inerte, nenuitritive ai alimentelor, cu o promovare benefică asupra sănătății și / sau a efectelor toxicității atunci când sunt ingerați. Cu alte cuvinte, diferite cantități de compusii bioactivi pot fi toxice în cazul supraconsumului. Compusii bioactivi sunt eficienți, în cantități special cuantificate.

Alimentele functionale devin din ce în ce mai populare pe baza beneficiilor clinice dovedite asupra sănătății pentru a preveni, gestiona și trata bolile cronice. Definiția curentă a alimentelor functionale, conform ADA, este precisă și specifică. În definiție, "alimentele naturale au procesate" descriu tipurile de alimente tratate ca alimente funcționale. Fraza "care conțin compusii biologici activi" se focusează asupra componentelor din aceste alimente care influențează corpul. Mai mult de atât, "care, în cantități definite, eficiente și netoxice" se concentrează mai mult pe cuantificarea, eficacitatea și nivelul de toxicitate pe care aceste alimente le posedă. Faptul că acestea "oferă un beneficiu de sănătate dovedit clinic și documentat utilizând biomarkeri specifici" înseamnă că alimentele funcționale permit un tratament de succes și există dovezi concrete privind impactul general al efectelor lor. Prin specificarea utilizării biomarkerilor, definiția subliniază faptul că

"beneficiile clinice dovedite pentru sănătate" trebuie susținute prin identificarea modificărilor în organism și a semnelor de biomarkeri ai bolii. În cele din urmă, expresia "pentru prevenirea, gestionarea sau tratarea bolilor cronice sau a simptomelor sale" se referă la trei elemente cheie pe care alimentele funcționale încearcă să le realizeze: prevenirea, gestionarea sau tratarea nu numai a bolii însăși, dar și a simptomelor acesteia.

Declarațiile de sănătate cu privire la produsele alimentare, inclusiv alimente funcționale, ar trebui să se bazeze pe standardul științific semnificativ al dovezilor, ceea ce înseamnă ca cererile de etichetare trebuie să se bazeze pe o fundamentare științifică puternică.

Alimentul este alcătuit din compuși chimici numiți nutrienți. Cei 6 nutrienți de baza sunt: proteine, carbohidrați, grasimi, minerale și apă. Diferite alimente conțin diferite cantități de nutrienți. Majoritatea alimentelor conțin toate cele 3 surse de energie (carbohidrați, grasimi și proteine) precum și vitamine, minerale, apă și alte substanțe. Cantitatea de energie pe care alimentele le furnizează depinde de cât de mulți carbohidrați, grasimi și proteine conțin. Alimentele și nutriția joacă un important rol în menținerea și îmbunătățirea sănătății generale. Nutriția sănătoasă și echilibrată dezvoltă sistemul nostru imunitar pentru a preveni îmbolnăvirea așa cum contribuie și la sănătatea tuturor părților corpului nostru. Beneficiile unei bune nutriții se regăsesc în sănătatea noastră mentală și fizică deoarece o dietă sănătoasă furnizează energia adecvată, promovează un somn bun și previne îmbolnăvirea.

Toate alimentele sunt considerate functionale atata timp cat furnizeaza energie si nutrienti (functie nutritionala). Totusi alimentele functionale (alimente sanatoase) executa functii fiziologice specifice.

Companiile care activeaza in industria alimentara investesc in alimente functionale, deoarece tendintele societatii prezente cer alimente mai sanatoase, cu beneficii suplimentare in directia imbunatatirii starii generale de sanatate si calitatii vietii consumatorilor. In plus, alimentele functionale sunt de interes pentru industria alimentara intrucat ele reprezinta o modalitate prin care producatorii pot creste valoarea produselor obtinute si se pot diferentia de concurenta. Produsele alimentare pot fi considerate alimente functionale daca, impreuna cu impactul nutritional de baza, au si efecte benefice asupra uneia sau mai multor functii ale organismului. Ele trebuie sa imbunatateasca starea generala si fizica si/sau sa scada riscul de evolutie a unei boli. Trebuie mentionat ca, nu numai producatorii alimentari ci si industria farmaceutica a devenit interesata de acest domeniu. In consecinta, a aparut asa-numita arie gri, care descrie suprapunerea intereselor industriilor alimentare si farmaceutice. In tabelul de mai jos prezentam cateva exemple de componente functionale ale alimentelor cu efect in mentinerea sanatatii.

Desi alimentele functionale au efecte potential benefice, consumatorii ar trebui sa ia in considerare calitatea globala a dietei lor, intrucat calitatea slaba a dietei este asociata cu afectiuni, precum obezitatea, cancerul, diabetul de tip 2 si bolile cardiovasculare (Ozen et al., 2012a). In

tabelul 1 sunt prezentate exemple de componente functionale si potentialele beneficii pentru sanatate aduse de acestea. In plus fata de alimentele functionale naturale, alimentele procesate industrial pot deveni functionale prin adaugarea unui component functional in formula.

Tabelul 1 Exemple de componente functionale  
(dupa Özen, 2012)

Componente functionale	Potentiale beneficii
<b><i>Carotenoizi</i></b>	
$\beta$ -caroten	Neutralizeaza radicalii liberi care pot deteriora celulele; sustine apararea celulara antioxidanta; in organism se poate transforma in vitamina A.
luteina, zeaxantina	Contribuie la intretinerea sanatatii vizuale.
licopen	Contribuie la intretinerea sanatatii prostatei.
<b><i>Fibre dietetice</i></b>	
$\beta$ -glucan	Reduce riscul afectiunilor cardiovasculare.
fibre solubile	Reduc riscul afectiunilor cardiovasculare si unele tipuri de cancer.
fibre insolubile	Contribuie la mentinerea sanatatii tractului digestiv, pot reduce riscul pentru anumite tipuri de cancer.

<b><i>Acizi grasi</i></b>	
acizi grasi mononesaturati	Reduc riscul afectiunilor cardiovasculare.
acidul $\alpha$ -linolenic	Poate contribui la mentinerea sanatatii inimii, sanatatii mentale si functiei vizuale.
acizii docosahexaenoic si eicosapentaenoic	Reduc riscul afectiunilor cardiovasculare.
acidul linoleic conjugat	Contribuie la mentinerea functiei imune.
<b><i>Flavonoide</i></b>	
antociani, cianidine	Sustin sistemul antioxidant de aparare celulara, pot contribui la mentinerea functiei cerebrale.
catehine, epicatehine, procianidine	Contribuie la mentinerea sanatatii inimii.
proantocianidine	Contribuie la mentinerea sanatatii tractului urinar, si sanatatii inimii.
Stanoli/steroli vegetali	
Stanoli/steroli liberi	Pot reduce riscul afectiunilor cardiovasculare.
Stanoli/steroli esterificati	
<b><i>Minerale</i></b>	

calciu	Poate reduce riscul de osteoporoza.
magneziu	Mentinerea normala a functiei musculare si nervoase, a functiei imune si a sanatatii oaselor.
potasiu	Poate reduce riscul de hipertensiune si infarct.
<b><i>Probiotice</i></b>	
drojdii, lactobacili, bifidobacterii	Imbunatatesc sanatatea gastrointestinala si sistemul imunitar.
<b>Prebiotice</b>	
inulina, fructooligozahari de, polidextroza	Imbunatatesc sanatatea gastrointestinala si absorbtia calciului.
<b><i>Vitamine</i></b>	
Vitamina A	Contribuie la mentinerea sanatatii ochilor, functiei imune si sanatatii oaselor.
Vitamina C	Neutralizeaza radicalii liberi care pot deteriora celulele, contribuie la mentinerea sanatatii oaselor si functiei imune.
Vitamina E	Neutralizeaza radicalii liberi, contribuie la mentinerea functiei imune si a sanatatii inimii.

## Capitolul 4

### Tipuri de alimente functionale

---

Alimentele functionale pot fi naturale sau procesate. Totodata pot fi alimente integrale sau fortificate, fie alimente îmbogățite sau componente dietetice care pot reduce riscul aparitiei bolilor cronice și pot oferi un beneficiu privind starea de sănătate si cea psihologica, dincolo de nutrienții tradiționali pe care îi conțin.

Producerea de alimente functionale necesita deseori o tehnologie moderna si diferite abordari precum: (i) eliminarea unui component cunoscut, care poate avea efecte daunatoare pentru consumator; (ii) adaugarea unui component, care nu este in mod normal prezent; (iii) cresterea concentratiei unui component prezent in mod natural in aliment, in scopul producerii de efecte benefice; (iv) inlocuirea unui component (potential nociv) cu un altul cu efecte benefice demonstrate.

*Alimentele convenționale* stau la baza alimentelor funcționale, deoarece nu au fost modificate prin îmbogățire sau fortificare; acestea încă se află în starea lor naturala. Majoritatea fructelor și legumelor întregi intră în această categorie deoarece sunt bogate în substante fitochimice, cum ar fi licopenul și luteina, precum și alti compusi benefici. De exemplu, dietele bogate în cereale integrale și alte alimente de origine vegetala, cu un continut redus de grăsime totala, grăsimi saturati și colesterol, pot reduce riscul aparitiei bolilor de inimă și unele forme de cancer.

*Alimentele modificate* reprezinta alimente care au fost imbogatite, fortificate sau imbuntatite din punct de vedere nutritional sau prin alte ingredient benefice. Sucul de portocale fortificat cu calciu, pâinea îmbogățită cu acid folic și margarina îmbogățită cu steroli vegetali, reprezinta alimente funcționale care au fost modificate.

*Alimentele fortificate* reprezinta alimente care au nutrienți adăugați in compozitia lor pentru a stimula nivelurile care sunt prezente în mod natural sau pentru a restabili substanțele nutritive pierdute în timpul procesării, de exemplu painea alba imbogatita in vitamine si minerale. Un aliment care este imbogatit in mod particular intr-un nutrient sau anumite substante bioactive este numit super aliment.

*Suplimentele dietetice* sunt definite ca orice alt produs (altele decat tutun) care intenționează să completeze dieta și conțin una sau mai multe dintre următoarele: o vitamina, un element mineral, ierburi sau alte plante botanice; un aminoacid sau un metabolit; un extract; sau o combinatie a celor enumerate anterior. Suplimentele nu sunt reprezentate ca un aliment convențional sau ca unic element intr-o masă / dietă; și etichetate ca un supliment alimentar. De exemplu, calciu, vitamina D si osteoporoza: un nivel adecvat de calciu pe tot parcursul vieții, ca parte a unei diete bine echilibrate, poate reduce riscul de osteoporoza, la fel si sodiumul hipertensiunea. Dietele reduse in sodiu pot reduce riscul hipertensiune arterială, o boală asociată cu mulți factori.



***Nutraceuticele*** Un nutraceutic este un material bioactiv, izolat sau purificat din alimente, care in general se vinde sub forma medicinala nefiind asociat cu alimentele. Stephen DeFelice, fondatoare a Fundatiei pentru Inovare in Medicina a inventat termenul de “nutraceutic” in anul 1979. Nutraceuticele sunt compusi derivati natural, bioactivi (de obicei fitochimici), care promoveaza sanatatea, previn bolile sau au proprietati medicinale (Lachance si Saba, 2002). Se considera ca un nutraceutic produce beneficii fiziologice sau demonstreaza ca poate preveni bolile cronice. Astfel, nutraceuticele sunt mai corect definite ca fiind părți ale unui produs alimentar sau al unui întreg aliment care au un beneficiu medical sau pentru sănătate, inclusiv prevenirea și tratamentul bolilor. Diferenta dintre un nutraceutic si un aliment functional este aceea ca nutraceuticul se refera la aproape orice compus bioactiv care oferă un beneficiu asupra sănătății, în mod obișnuit sub formă suplimentară și formă funcțională, in timp ce alimentele funcționale sunt numai în formă alimentară.

In timp ce unii producatori sunt axati pe pietele de nisa oferind alimente functionale cu actiuni asupra diferitelor sisteme, precum cel gastrointestinal, cardiovascular sau imunologic, destinate unor anumite segmente de populatie, alti producatori prefera sa dezvolte produse pentru intreaga populatie. Primele produse aparute pe piata alimentelor functionale au fost alimentele fortificate cu vitamine si minerale, ulterior aparand si alte produse fortificate cu alti micronutrienti precum omega-3, fitosteroli, fibre dietetice (Siro et al., 2008).

## **Capitolul 5**

### **Viitorul cercetărilor referitoare la alimentele funcționale**

---

În prezent, cercetări extensive sunt direcționate către creșterea înțelegerii noastre cu privire la "alimentele funcționale". Institutele de cercetare academice, guvernamentale și private din întreaga lume sunt considerate a fi importante în ceea ce privește eficiența în asigurarea sănătății consumatorilor. O disciplină emergentă care va avea un efect profund asupra viitoarelor eforturi de cercetare și dezvoltare a alimentelor funcționale este nutriționistica, care investighează interacțiunea dintre dietă și dezvoltarea bolilor bazate pe profilele genetice ale unui individ. Acest progres tehnologic ar putea face posibilă adaptarea unei diete pentru profitul genetic specific fiecărui individ. Nutriționistica va avea un efect profund asupra viitoarelor eforturi de prevenire a bolilor, inclusiv asupra viitorului industriei alimentare funcționale.

O altă tehnologie care va influența în mare măsură viitorul alimentelor funcționale este biotehnologia. Exemple recente de culturi derivate din biotehnologie care au un extraordinar potențial de a îmbunătăți starea de sănătate a milioane de oameni din întreaga lume includ orezul auriu și orezul îmbogățit în fier. Aceste cereale sunt concepute genetic pentru a furniza niveluri sporite de fier și caroten, care ar putea, la rândul lor să contribuie la prevenirea anemiei, deficienței de fier și a orbirii legate de deficitul de

vitamină A la nivel mondial. În viitor, alte alimente îmbogățite cu alte substanțe nutritive sau nenutritive pot contribui și la prevenirea bolilor cronice, cum sunt bolile de inimă, osteoporoza sau cancerul. Acceptarea biotehnologiei de către consumatori (în prezent o problemă majoră în Europa) va fi importantă în cazul în care se va demonstra potențialul acestei puternice metode.

Cercetări aprofundate se axează pe creșterea înțelegerii alimentelor funcționale. De exemplu, au existat câteva rapoarte care au examinat rolul antioxidantilor în reducerea leziunilor musculare, deoarece s-a observat o creștere mare a produșilor oxidativi în mușchii exercitați prin intermediul biomarkerului de aport antioxidant.

Cercetarile sugereaza faptul ca exista un progres semnificativ in domeniul alimentelor functionale. Biodisponibilitatea nutrientilor in alimente este guvernata de microstructura si compozitia alimentelor date, cunoscute sub numele de matricea produselor alimentare. Numeroase cercetari au aratat ca in procesul de dezvoltare al alimentelor functionale, interactiunile dintre matricea alimentelor si nutrient, respective non-nutrienti poate varia in natura. Per total, cercetarile privind alimentele functionale au demonstrat un progres uimitor de-a lungul anilor si au evidenciat schimbari remarcabile asupra sanatatii generale. Progresele cercetarii vor fi un proces continuu de inovatii remarcabile. Din acest motiv, este important sa dezvolte o definitie standardizata in vederea reglementarii alimentelor funcționale într-un efort pentru stimularea mai multor cercetari în domeniu.

**De reținut** (Clare M. Hasler, 2002)

Deși multe alimente funcționale pot avea promisiuni cu privire la beneficiile asupra stării de sănătate publică, există preocupări legate de promovarea alimentelor funcționale și a mențiunilor privind structura / funcția acestora, dat fiind ca nu se pot baza pe suficiente dovezi științifice. Există, de asemenea, o confuzie cu privire la declarațiile aplicate produselor alimentare și la cele aplicate suplimentelor alimentare. Prin adăugarea unor ingrediente care de obicei se găsesc numai în suplimentele alimentare, nu numai ca s-a creat o confuzie, dar aceasta a crescut. Deși declarațiile privind potențialele beneficii pentru sănătate ale alimentelor funcționale trebuie comunicate efectiv consumatorilor, diferențele dintre mențiunile de sănătate și afirmațiile privind funcțiile structurale trebuie, de asemenea, să fie abordate mai pe larg pentru a permite consumatorilor să înțeleagă diferențele în bazele științifice ale unor asemenea afirmații.

Orice beneficii aduse sănătății și atribuite alimentelor funcționale ar trebui să se bazeze pe criterii științifice solide și exacte, inclusiv studii riguroase privind siguranța și eficacitatea acestora. Interacțiunile cu alți compuși dietetici și potențialele interacțiuni adverse cu agenții farmaceutici trebuie să fie clar transmise. Consumatorii trebuie să-și dea seama că alimentele funcționale nu sunt o "soluție magică" sau un leac universal; pentru obiceiurile proaste care afectează sănătatea. Nu există "alimente bune și rele", doar modele bune și proaste ale dietelor. Astfel, consumatorii ar trebui să fie atenți la multe

dintre beneficiile promovate sau implicite ale acestor alimente și trebuie să realizeze că nu există o reglementare în vigoare sau o aplicare a reglementărilor existente în domeniul alimentelor funcționale. Dieta este doar un aspect al unei abordări cuprinzătoare a stilului de viață pentru o sanatare buna, care ar trebui să includă exerciții regulate, evitarea tutunului, reducerea stresului, menținerea unei greutate sănătoase a corpului și alte practici pozitive în domeniul sănătății. Numai atunci când toate aceste aspecte sunt abordate, alimentele funcționale pot face parte dintr-o strategie eficientă de maximizare a sănătății și de reducere a riscului de îmbolnăvire.

**Concluzie:**

*Alege alimentele cu mintea si nu cu portofelul*



### **Bibliografie selectiva**

- Agency Response Letter GRAS Notice No. GRN 000041, 2002. U. S. Food and Drug Administration. <http://www.cfsan.fda.gov/rdb/opa-g041.html>. Last accessed, July 17, 2002.
- Arai, S., 1996. Studies on functional foods in Japan—state of the art. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 60: 9–15.
- Bucher, H. D., Hengstler, P., Schindler, C. & Meiter, G., 2002. N-3 PUFA in coronary heart disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am. J. Med.* 112: 298–304.
- Coudray C, Bellanger J, Castiglia-Delavaud C, Remesy C, Vermorel M, Rayssiguier Y. Effect of soluble or partly soluble dietary fibres supplementation on absorption and balance of calcium, magnesium, iron and zinc in healthy young men. *Eur J Clin Nutr.* 1997; 51:375-380.
- Craig WJ, Mangels AR, 2009. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *Journal of the American Dietetic Association*, 109:1266-1282. doi: 10.1016/j.jada.2009.05.027.
- FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition. Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002. WHO Technical Report Series No. 935.
- Hasler Clare M., 2002. Functional Foods: Benefits, Concerns and Challenges—A Position Paper from the American Council on Science and Health. *The Journal of Nutrition*, Volume 132, Issue 12, 1 December 2002, Pages 3772–3781, <http://doi.org/10.1093/jn/132.12.3772>.
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington, DC: National Academies Press; 2002.

- Katz, F., 2000. Research priorities move toward health and safe. *Food Technol.* 54: 42–46.
- Kindle, L., 2001. The top 100 R&D® survey. *Food Process.* 62: 18–22.
- Letter regarding dietary supplement health claim for omega-3 fatty acids and coronary heart disease (docket no. 91N-0103), 2002. U.S. Food and Drug Administration. <http://vm.cfsan.fda.gov/dms/ds-ltr28.html>. Last accessed, October 10, 2002.
- Nutrition Business Journal (2002) Functional Foods Report 2002. Nutrition Business Journal, San Diego, CA.
- Rice, R., 1999. Focus on omega-3. *Ingr. Health Nutr.* 2: 11–15.
- Rosell MS, Lloyd-Wright Zechariah, Appleby PN, Sanders TA, Allen NE, Key TJ. Longchain n-3 polyunsaturated fatty acids in plasma in British meat-eating, vegetarian, and vegan men. *Am J Clin Nutr.* 2005;82: 327-334.
- Sandberg AS, Brune M, Carlsson NG, Hallberg L, Skoglund E, Rossander-Hulthen L. Inositol phosphates with different numbers of phosphate groups influence iron absorption in humans. *Am J Clin Nutr.* 1999;70: 240-246.
- U. S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, Office of Special Nutritionals, 1999. Guidance for Industry: Significant Scientific Agreement in the Review of Health Claims for Conventional Foods and Dietary Supplements. U.S. Food and Drug Administration, Washington, DC.
- Young VR, Fajardo L, Murray E, Rand WM, Scrimshaw NS., 1975. Protein requirements of man: Comparative nitrogen balance response within the submaintenance-to-maintenance range of intakes of wheat and beef proteins. *J Nutr.*;105:534-542.

Broșură editată în cadrul proiectului P\_40\_441 - GALIM PLUS - ”Dezvoltarea unor soluții de furajare inovative pentru galinacee, în vederea obținerii de alimente accesibile, cu calități nutriționale îmbunătățite”, contract de finanțare nr. 144/13.10.2016. Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.