



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale  
2007-2013



**Programul Operational Sectorial  
"Creșterea Competitivității Economice"  
co-finantat prin  
Fondul European de Dezvoltare Regionala  
"Investiții pentru viitorul dumneavoastră**

”

**INFRASTRUCTURA MULTISITE PENTRU  
CREȘTEREA CAPACITĂȚII DE CERCETARE ȘI INOVARE  
ÎN DOMENIUL OPTOELECTRONICII ȘI INSTRUMENTĂȚIEI ANALITICE  
INOVA-OPTIMA**



# **Alimente functionale. Compusi biologic activi**

**Dorina Simedru, Anca Naghiu, Lucian Dordai, Marius Roman  
INCDO-INOE2000, Filiala ICIA Cluj-Napoca**



# **Alimento funzionale**

# Alimentele functionale - Definitie



- *produse alimentare ce contin diversi compusi biologic activi si care, consumate in cadrul unei alimentatii curente, contribuie la mentinerea starii optime de sanatate fizica, psihica si mentala a populatiei*
- Conceptul a aparut pentru prima data in Japonia.
- Curentul s-a raspândit insa foarte repede in intreaga lume, datorita efectelor deosebite pe care aceste alimente le au asupra vietii oamenilor

# Aliment functional

**Produs natural, ce contine  
componenti utili sub aspect  
biologic**

**Aliment obtinut printr-o  
interventie tehnologica care-i  
mareste nivelul compusilor  
biologic activi**



# Alimentele functionale contin:



- anumite *minerale*,
- anumite *vitamine*,
- anumiți *acizi grasi* sau fibre,
- *substante active biologice*
  - *antioxidanti*
  - *probiotice*

# Funcții majore ale alimentelor functionale



- apararea organismului prin:
  - reducerea alergiilor
  - activarea sistemului imunitar,
- prevenirea imbolnavirilor prin prevenirea:
  - hipertensiunii arteriale,
  - diabetului,
  - dezechilibrelor metabolice congenitale,
  - antitumorale,



- controlul unor functii ale organismului
  - functionarea sistemului nervos,
  - apetitul ,
  - absorbtia nutrientilor,
  - reducerea duratei de convalescenta
  - reducerea efectelor imbatranirii



# Cerinte



- Stilul de viata echilibrat si alimentatia sanatoasa sunt parte a strategiei mondiale in ceea ce priveste sanatatea populatiei ⇒ **alimentele functionale trebuie sa fie corect promovate in randul consumatorilor,**

# Conditia ca alimentele functionale sa castige increderea consumatorilor

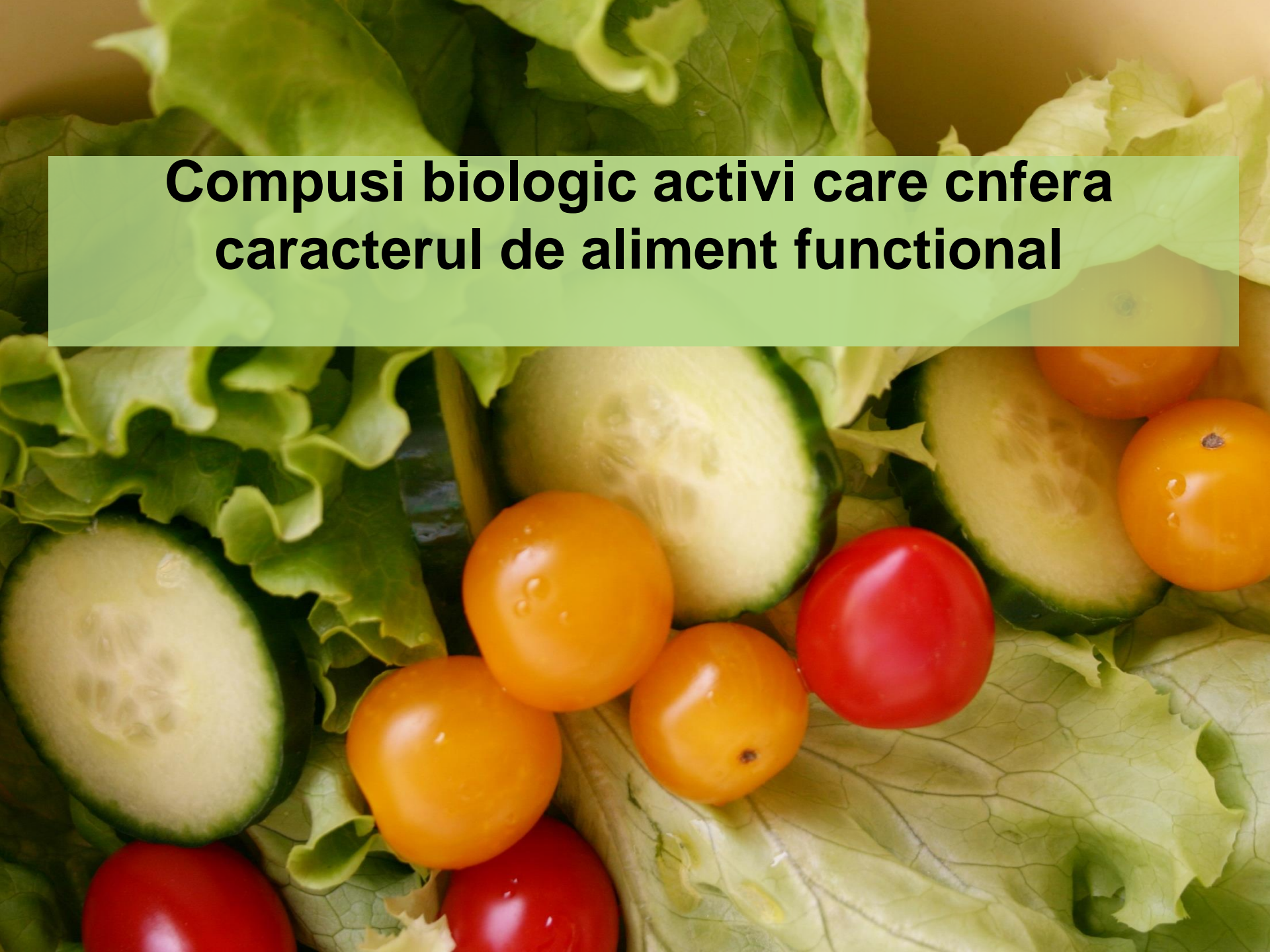


- sa prezinte caracter de aliment functional
- sa nu puna probleme de siguranta alimentara.



1. importanta analizelor de laborator se amplifica
2. necesitatea unui sistem coerent de analiza a functionalitatii devine absolut necesara
  - evaluarea continutului alimentelor in componente care le confera functionalitate
3. necesitatea unei analize efective a prezentei si nivelului componentelor biologic active din materii prime si produse finite.

**Compusi biologic activi care cnfera  
caracterul de aliment functional**



# Compusi biologic activi



- *Substantele continute in alimente, care induc in organism efecte fiziologice pozitive pentru sanatate*

# Antioxidantii



- *Compusi de origine endogena si exogena prin care organismul lupta impotriva radicalilor liberi.*
  1. Sisteme enzimaticice cu actiune antiradical
    - superoxid-dismutaza, catalaza, glutacion-peroxidaza) existente in fondul natural al organismului
  2. Substante cu actiune antiradical de provenienta exogena, din alimente
    - vitamina E, vitamina C, carotenoizii, glutacionul, flavonele, polifenolii, seleniul).
- Alimentele bogate in antioxidanti:
  - fructele
  - legumele proaspete,
  - cerealele integrale,
  - semintele

# Izoflavonele



- *Substante existente in boabele de soia*
- Actiune:
  - prevenbolile cardiovasculare,
  - inhiba dezvoltarea unor forme de cancer,
  - diminueaza simptomele menopauzei,
  - contribuie la marirea densitatii oaselor in tratamentele pentru osteoporoza.

# Fitosterolii



- *substante de origine vegetala, care au capacitatea de a inhiba absorbtia la nivel intestinal atat a colesterolului ingerat prin dieta, cat si a celui produs endogen.*
- Actiune
  - determina o scadere a nivelurilor de colesterol seric total si a colesterolului “rau”.
- Se gasesc in special in:
  - uleiuri vegetale,
  - cereale (porumb, grau, secara, orz),
  - fructe
  - legume

# Acidul linoleic conjugat



- *familie de grasimi nesaturate cu efecte antiaterogene, anticanceroase, antiinflamatoare, antifibrotice si de stimulare a sistemului imunitar.*
- Actiune
  - limiteaza dezvoltarea unor boli ca artrita reumatoida, maladia Alzheimer, ateroscleroza.
  - stimuleaza sistemul imunitar
- Unde se gaseste
  - in pestele gras de apa rece si in semintele oleaginoase (in, dovleac, alune, nuci) e gasesc grasimi polinesaturate omega-3 cu efect antiinflamator.
  - in alimentele provenite de la rumegetoare (lapte, unt, carne)



# Probioticele



- *microorganisme vii, care administrate in cantitati adecvate confera beneficii pentru sanatatea gazdei*
- Actiune
  - efectele benefice se resimt la nivelul tractului digestiv, aparatului cardiovascular, sistemului imunitar si ficatului.
  - scad nivelul colesterolului rau si previn dezvoltarea tumorilor canceroase.

# Prebioticele



- *compusi sau alimente care contin factori necesari pentru cresterea si metabolismul probioticelor*
- Se gasesc in:
  - paine,
  - usturoi,
  - cicoare,
  - fasole,
  - mazare,
  - anghinare,
  - andive,
  - banane

# Fibrele alimentare



- *componente ale fructelor, legumelor si cerealelor, care nu pot fi digerate; ca urmare, trec prin tubul digestiv netransformate.*
- Ele previn:
  - ateroscleroza,
  - hipercolesterolemia,
  - diabetul zaharat,
  - obezitatea,
  - constipatia,
  - cancerul

# Vitamina C



- importanta in formarea colagenului,
  - proteina ce se gaseste in tesutul conjunctiv  $\Rightarrow$  esentiala pentru ligamente, oase si vase de sange.
- implicata in:
  - metabolismul aminoacizilor,
  - sinteza unor hormoni (catecolamine)
  - sustinerea absorbtiei fierului din intestin.
- Observatii
  - suplimentarea cu vitamina C nu aduce beneficii notabile, decat daca exista un deficit

# Vitamina E



- *depozitata in muschi si grasime*
- Actiune: antioxidant.
  - distruge radicalii liberi (molecule foarte reactive) care pot sa distruga structurile celulare si sa altereze procesele metabolice.



# Concluzii



- Alimentele functionale contin substante active cu efecte benefice asupra sanatatii alaturi de principiile nutritive de baza
- Fibrele musculare sunt echipate cu enzime antioxidante care servesc ca sisteme de aparare.
- Aportul de antixodanti prin dieta, vitamina E si betacaroten, contribuie la distrugerea radicalilor liberi, blocand efectele negative ale efortului intens.

*Această lucrare a fost posibilă prin sprijinul financiar oferit prin Programul Operational Sectorial "Creșterea Competitivității Economice", co-finantat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, "Investiții pentru viitorul dumneavoastră, în cadrul proiectului POSCCE Axa II, Operatiunea: O2.2.1-2013, ID nr.1887/Cod SMIS-CSNR: 49164*

*INOVA-OPTIMA*

# Va multumesc pentru atentie!

