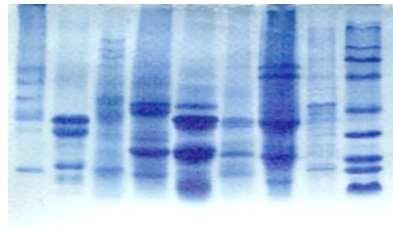


**SOCIETATEA ROMÂNĂ  
de  
ETNOFARMACOLOGIE**

**ALERGENII ALIMENTARI  
DE LA IGNORANȚĂ LA CUNOAȘTERE**



**Brașov, dec. 2009**



Acest material a fost realizat de echipa proiectului formată din:

**Angela Mărculescu, Mihaela Badea,  
Monica Roman, Monica Potroviță,  
Gabriel Ivopol, Maria Ivopol,  
Isabela Craciun, Emil Ignat,  
Anamaria Cozma, Ildiko Kiss**

*Dat fiind faptul că Incidența alergiilor și intoleranțelor alimentare a crescut semnificativ în ultimii ani, echipa proiectului consideră că **ignoranța față de riscul alergic** al unor alimente trebuie contracarată de **cunoașterea acestui fenomen de către toți cei implicați în lanțul alimentar**: producători și procesatori, comercianți și examinatori ai calității și în cele din urmă de către consumatorii de produse alimentare.*

*Chiar dacă acest fenomen nu este o problemă a tuturor consumatorilor ea trebuie privită cu responsabilitate maximă pentru segmentul de populație care este expus la acest risc deloc neglijabil.*

*Alergiile alimentare se întâlnesc de regulă în proporție de 6% - 8% la copii și doar 2% la adulți. Cu toate acestea, ele apar în mod frecvent la persoanele cu teren atopic, ceea ce înseamnă că acestea au o tendință moștenită spre dezvoltarea alergiilor.*

*Diminuarea riscului în această problemă poate fi realizată prin produse alimentare mai sigure, fabricate pentru consumatorii alergici și prin **etichetarea corectă a tuturor produselor alimentare** de către producători, astfel încât consumatorii alergici să fie informați corect asupra compoziției acestor produse.*

*Este important ca producătorii să declare prezența alergenilor și ca urmare a unei **contaminări încrucișate, sporadică, inevitabilă, și documentată**, astfel încât să permită consumatorilor alergici (la diverse produse) să evite cumpărarea produselor care pot prezenta un risc asupra sănătății lor.*

***Etichetarea de avertizare**, folosită cu privire la prezența accidentală și ocazională a unor cantități mici de alergeni, a devenit din ce în ce mai ignorată de consumatorii alergici datorită aplicării acestor etichete în mod inconsistent. ‚Zero risc‘ (adică nici un risc) este teoretic și practic irealizabil, având în vedere reacția alergică extremă a unor persoane la cantități foarte mici de alergeni.*

*Venim să tragem un semnal de alarmă pentru **cunoașterea și respectarea legislațiilor europene** în domeniul alergenilor alimentari și pentru a saluta inițiativele demne de toată lauda a colaboratorilor și susținătorilor Etnofarmacologiei și anume – SC HOFIGAL SA și SC PLANTEXTRACT SA - care încearcă să vină în sprijinul contracarării efectelor alergice prin **cercetări în domeniul realizării unor inhibitori enzimatici specifici naturali**.*

*Echipa proiectului  
Brașov, 07.12.2009*

## **Societatea Română de Etnofarmacologie**

*a fost înființată în anul 2001 și este afiliată la Societatea Europeană de Etnofarmacologie cu sediul la*

*Strasbourg - FRANȚA*

**și are printre obiectivele ei următoarele:**

- *militarea pentru o alimentație sănătoasă*
- *promovarea plantelor medicinale, aromatice și tinctorile în produse alimentare și suplimente nutritive sanogene*
- *stabilirea de parteneriate de cercetare și formare în domenii ce țin de principiile unei alimentații sănătoase*
- *promovarea resurselor naturale tradiționale pe baze științifice*

***Această broșură face parte din acțiunile de diseminare ale proiectului Leonardo da Vinci***

**LLV/LdV/VETPRO/2009/124**

### ***Formare formatori în domeniul alergenilor alimentari***

*Beneficiar proiect:: Asociația Societatea Română de Etnofarmacologie*

*Director proiect: Angela Mărculescu – președinte SRE*

*Partener extern: SC Hylobates SRL Roma Italia*

*Tutore: Luca Bucchini director general*

*Responsabil științific: Patrizia Restani – Universitatea Milano Italia*

*Perioadă stagi: 4 – 17 oct. 2009*

*Loc stagi – Universitatea Milano – Italia*

*Participanți la proiect: 10 cercetători - membrii ai Asociației Societatea Română de Etnofarmacologie cu preocupări în acest domeniu,*

## I. ASPECTE GENERALE REFERITOARE LA PROIECTUL

### *Formare formatori în domeniul alergenilor alimentari*

Proiectul de mobilitate tip VETPRO cu titlul: **Formare formatori în domeniul alergenilor alimentari** – propus de **Societatea Română de Etnofarmacologie – ca promotor**, se înscrie în prioritățile actuale ale societății românești în care grija pentru o alimentația sănătoasă devine tot mai evidentă în condițiile unor confruntări nedorite generate de prezența alergenilor alimentari și a altor substanțe care contravin exigențelor europene privind siguranța și securitatea alimentelor.

Prin obiectivele sale prioritare Societatea Română de Etnofarmacologie militează pentru o alimentație sănătoasă, pentru prevenirea bolilor prin utilizarea de alimente și suplimente nutritive cu efecte benefice asupra organismului, pentru cunoașterea și contracararea efectelor negative ale aditivilor alimentari în general și a alergenilor în special.

Participanții la proiect sunt cercetători cu calități de formatori și sunt angrenați în cercetări și studii asupra calității alimentului și contracarării riscului alimentar în scopul creșterii calității vieții, prin promovarea unei alimentații cu calități de prevenție.

Ca **partener extern** în realizarea stagiului de formare formatori în domeniul alergenilor alimentari este **Societatea Hylobates Consulting SRL din Roma Italia** în colaborare cu **Universitatea din Milano** care sunt specializați în analiza riscului și consultanță în domeniul alimentar având calitatea de formatori în domeniul evaluării riscului alimentar, respectiv a alergenilor alimentari.

Societatea Română de Etnofarmacologie a stabilit parteneriate cu unități de cercetare, producție, control și expertiză și de formare profesională din țară care au **preocupări în studiul alergenilor alimentari și găsirii unor soluții** pentru diminuarea acestor riscuri alimentare. Precizăm astfel: **Universitatea Transilvania din Brașov** cu Facultatea de Alimentație și Turism și Facultatea de Medicină, **Direcția Sanitar Veterinară și de Siguranță a Alimentelor Brașov**, **Universitatea de Medicină și Farmacie din Cluj-Napoca**, **Societatea Hofigal SA București**, **Societatea PlantExtrakt Cluj-Napoca**, **Laboratorul LAREX Sibiu**, **Laboratorul Emiliana SRL Sibiu**.

Echipa proiectului prin calitatea de formatori dobândită prin stagiul efectuat contribuie la creșterea nivelului de cunoaștere în acest domeniu pentru specialiștii români și la diminuarea efectelor nedorite prin aplicarea reglementărilor europene din acest domeniu.

Societatea Română de Etnofarmacologie prin echipa de gestiune a proiectului, în colaborare cu **partenerul extern** au stabilit de comun acord un program detaliat de stagiul care să asigure îndeplinirea **obiectivelor proiectului** prin cunoașterea, evaluarea și informarea asupra riscului alimentar, prin cunoașterea reglementărilor europene privind alergenii alimentari, prin însușirea unor aspecte chimice și epidemiologice și a metodelor de testare a alergenilor.

Programul care a fost efectuat în perioada stagiului a fost respectat cu multa responsabilitate atât de partenerul extern cât și de cercetătorii participanți români

realizându-se cu această ocazie un parteneriat real specific proiectelor VETPRO Leonardo da Vinci. Limba de comunicare a fost limba engleză.

Sub coordonarea științifică a specialiștilor italieni **Prof. Patrizia Restani și Dr. Luca Bucchini** au fost abordate în cadrul stagiului următoarele probleme:

1. Food allergy and intolerances (general principles)
2. Food Allergens: Chemistry, Thresholds and other issues
3. Risk Analysis in the European food sector. Principles of Risk Assessment (RA) for food-borne disease. Risk Assessment (RA) for allergens. Risk management for food-allergens. Risk communication and consumer perception: food allergens
4. Risk assessment and management for food businesses and catering. The EU legal framework for food allergens. Labelling. Enforcement and recalls (RASFF)
5. Allergen Testing Methods
6. Reports on scientific bases of allergens discussed during the week
7. Visit to Euroclone (agro food diagnostic) in Trieste. Training experience
8. Visit in University of Milan / Lodi for training and lab visit (practical stage and demonstrations)
9. Training / research micro-project for 5 food products
10. Presentation/demonstration and evaluation of micro-projects. Proposals for future collaborations. Evaluation. Final conclusions.

În cea de a doua săptămână participanții români au realizat studii concrete în cadrul a 5 microproiecte - stabilite de comun acord cu partenerii italieni, - pentru 5 categorii de produse alimentare cu risc alergic (cereale și derivate, lapte și produse lactate, ouă, semințe oleaginoase, vin și băuturi alcoolice).

La finalul stagiului participanții la proiect au primit Certificate de validare stagiului din partea partenerului extern iar la finalul proiectului, ca urmare a competențelor și abilităților evaluate, fiecare participant obține Certificatul Europass care atestă calitatea de formator în domeniul alergenilor alimentari.

**Proiectele Leonardo da Vinci tip VETPRO** – de învățare pe tot parcursul vieții - considerăm că reprezintă **o formă de parteneriat științific și profesional de mare calitate** – condiția obligatorie este ca partenerii la proiect, atât cei din țară cât și cei externi, să fie competenți și responsabili.

## II. NOȚIUNI GENERALE PRIVIND ALERGENII ALIMENTARI

Reacțiile adverse la alimente pot determina reacții toxice sau netoxice, dependent de grupurile de risc implicate și care reacționează la diferiți factori (Fig.1.).

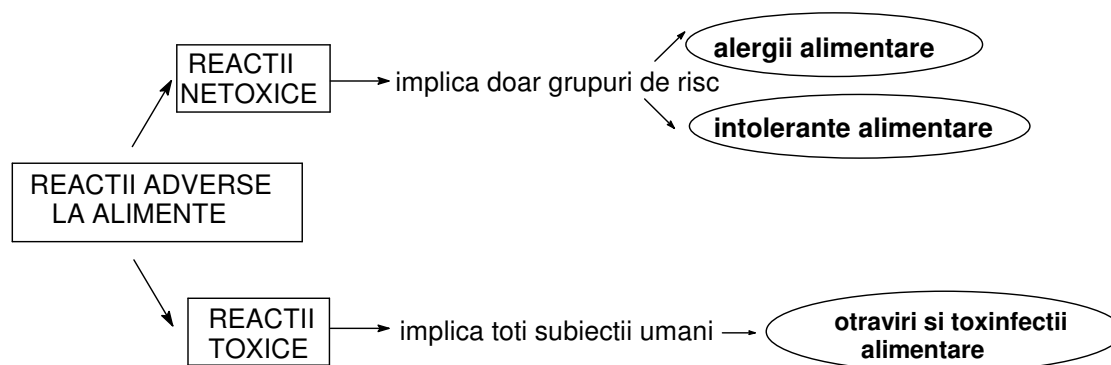


Fig. 1. Clasificarea reacțiilor adverse la alimente

### Alergiile alimentare si intoleranțe alimentare

Dintre **reacțiile adverse netoxice** la alimente, alergiile alimentare sunt in genere mediate de sistemul imun (cu implicarea sau nu a IgE), spre deosebire de intoleranțele alimentare (intoleranța la lactoză, gluten etc.) care nu sunt mediate de sistem imun (Fig.2.).

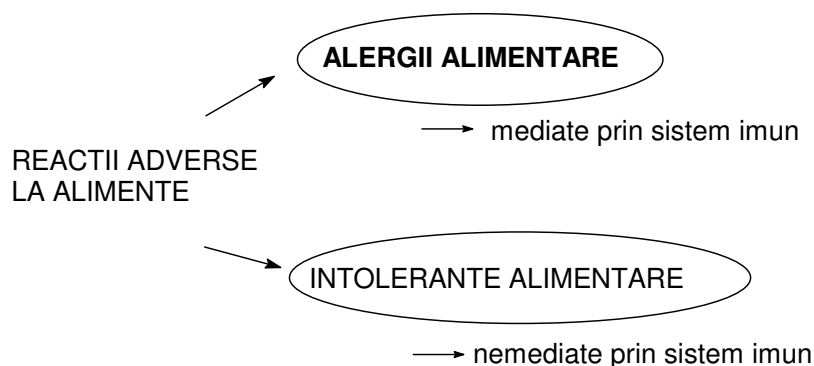


Fig.2. Clasificarea reacțiilor adverse netoxice la alimente

Boala celiacă (intoleranța la gluten) este o situație neelucidată încă

Hipersensibilitatea de tip 1 față de agenții alergici este caracterizată de reacții specifice la diferite niveluri:

- Cutanate - urticarie si eczeme
- Oculare - conjunctivite,
- Nasofaringeale - rinoree, rinite
- Bronhopulmonare - astm
- Tract gastrointestinal -gastroenterite

Timpul de reacție al organismului după ce a fost în contact cu agentul cu risc alergenico poate să varieze de la 15 – 30 minute de la expunerea la alergen, până la întârzierea răspunsului la 10 - 12 ore.

Aceste reacții ale organismelor hipersensibile pot să fie minore sau pot determina în unele situații chiar moartea subiecților.

**Alergia alimentară** este reacția de hipersensibilitate mediată de sistemul imun împotriva unor molecule exogene (în mod normal este mediată de IgE).

Alergenii alimentari sunt proteine sau glicoproteine care determină, pentru unii subiecți, creșteri importante ale concentrației de IgE circulant.

Nomenclatura alergenilor provine de la numele latin al speciei animale sau vegetale respective:

- **Alergeni din lapte (*Bos domes(cus)*)** - *Bos d 4, Bos d 8, etc*
- **Alergeni din oua (*Gallus domes(cus)*)** - *Gal d 1, Gal d 2, etc*
- **Alergeni din arahide (*Arachis hypogaea*)** - *Ara h 1, Ara h 2, etc*
- **Alergeni din alune (*Corylus avellana*)** - *Cor a 2*

Alergenul poate fi în cantitate mare sau mică în alimentul respectiv: 54% ovalbumina, 11% ovomucoidul, 9% lactalbumina, 80% caseina, 0.22-0.44% parvalbumina din pește.

Acești agenți pot să sufere modificări structurale în procesele de digestie (proteoliza caseinei) sau pot să fie rezistenți la proteoliza ( $\alpha$ -lactoglobulina, BSA).

Alimente și derivate ale acestora care pot să determine reacții alergice :

- Alune
- Nuci
- Lapte
- Oua
- Soia
- Peste
- Crustacee
- Grau



Unii subiecți prezintă posibilitatea reactivităților încrucișate datorită posibilității de a reacționa specific (reacții alergice) la diferiți agenți alergeni (Fig.3).



















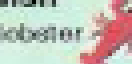

















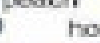























If Allergic to:	Risk of Reaction to at Least One:	Risk:
A legume* peanut 	Other legumes peas  lentils  beans 	5% 
A tree nut walnut 	Other tree nuts brazil  cashew  hazelnut 	37% 
A fish* salmon 	Other fish swordfish  sole 	50% 
A shellfish shrimp 	Other shellfish crab  lobster 	75% 
A grain* wheat 	Other grains barley  rye 	20% 
Cow's milk* 	Beef hamburger 	10% 
Cow's milk* 	Goat's milk goat 	92% 
Cow's milk* 	Mare's milk horse 	4% 
Pollen birch  ragweed 	Fruits/vegetables apple  peach  honeydew 	55% 
Peach* 	Other Rosaceae apple  plum  cherry  pear 	55% 
Melon* cantaloupe 	Other fruits watermelon  banana  avocado 	92% 
Latex* latex glove 	Fruits kiwi  banana  avocado 	35% 
Fruits kiwi  avocado  banana 	Latex latex glove 	11% 

Fig. 3. Posibilitati de reactivitate incrucisata a factorilor cu risc alergic

**Diagnosticul reactiei alergice** se realizeaza folosind teste specifice *in vivo* sau *in vitro*

**Teste *in vivo***

- Prick test + prick by prick
- Patch test
- Dieta de excludere
- DBPCTC - Double-Blind, Placebo-Controlled Food Challenge

**Teste *in vitro***

- Immunoblotting
- RAST – Radio Allergo Sorbent Test
- ELISA – Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay
- CAP-FEIA – CAP – FluoroEnzyme Immuno Assay

## Categoriile de produse alimentare cu risc alergic reglementate la nivelul EC

- **Directiva 2003/89/EC** – prima lista a alergenilor
- **Directiva 2005/26/EC** – exceptii
- **Directiva 2006/142/EC** – noi alergeni
- **Directiva 2007/68/EC** – noua lista a alergenilor si exceptii
- **Directiva 2007/68/CE a Comisiei din 27 noiembrie 2007** (în anexa III la Jurnalul Oficial al UE) - privind etichetarea alergenilor Uniunii Europene (UE)

În România Directiva 89/2003 a fost aplicată prin *Hotărârea pentru modificarea Normelor metodologice privind etichetarea alimentelor, prevăzute în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr.106/2002 privind etichetarea alimentelor. Hotărâre de Guvern, nr. 751 din Monitorul Oficial al României, nr. 589, data publicării: 06/08/2008, pagina: 00009-00010, data intrării în vigoare: 06/08/2008; ref.: (MNE(2008)54571).*

Anexa 1f) la HG 751/2008 (normele metodologice) conține lista ingredientelor cu risc alergic din alimente

### LISTA

#### cuprinzând ingredientele prevăzute la art. 7 alin. (6<sup>2</sup>) si (11)-(14)

1. Cereale care contin gluten (grâu, secară, orz, ovăz, grâu spelt, grâu mare sau hibrizi ai acestora) si produse derivate, exceptând:
  - a) siropurile de glucoza obtinute din grâu, inclusiv dextroza\*);
  - b) maltodextrinele obtinute din grâu\*);
  - c) siropurile de glucoza obtinute din orz;
  - d) cerealele folosite la producerea de distilate sau alcool etilic de origine agricolă pentru băuturi spirtoase si alte băuturi alcoolice.
2. Crustacee si produse derivate
3. Ouă si produse derivate
4. Peste si produse derivate, exceptând:
  - a) gelatina de pește folosită ca suport pentru preparatele de vitamine sau carotenoide;
  - b) gelatina de pește sau ihtiocolul folosit la limpezirea berii sau a vinului.
5. Arahide și produse derivate
6. Soia și produse derivate, exceptând:
  - a) uleiul și grăsimile de soia, complet rafinate\*);
  - b) amestecul natural de tocoferoli (E306), tocoferolul D-alfa natural, acetatul de tocoferol D- alfa natural, succinatul de tocoferol D-alfa natural, obtinuti din soia;
  - c) fitosteroli si esterii de fitosterol derivați din uleiuri vegetale extrase din soia;
  - d) esterul de sterol vegetal produs din sterolii obtinuti din uleiuri vegetale extrase din soia.
7. Lapte si produse derivate (inclusiv lactoză), exceptând:
  - a) zerul folosit la producerea de distilate sau alcool etilic de origine agricolă pentru băuturi spirtoase si alte băuturi alcoolice;
  - b) lactitolul.
8. Fructe cu coajă, de exemplu migdale (*Amygdalus communis L.*), alune de pădure (*Corylus avellana*), nuci (*Juglans regia*), anacarde (*Anacardium occidentale*), nuci Pecan [*Carya illinoensis (Wangenh.) K. Koch*], nuci de Brazilia (*Bertholletia excelsa*), fistic (*Pistacia vera*), nuci de macadamia si nuci de Queensland (*Macadamia ternifolia*) si produse derivate, exceptând nucile folosite la producerea

de distilate sau alcool etilic de origine agricolă pentru băuturi spirtoase si alte băuturi alcoolice.

9. Telină si produse derivate
10. Mustar si produse derivate
11. Seminte de susan si produse derivate
12. Dioxid de sulf și sulfiti în concentrații de peste 10 mg/kg sau 10 mg/litru, exprimate în SO<sub>2</sub>
13. Lupin și produse derivate
14. Moluște și produse derivate.

### **Etichetarea produselor alimentare – o problemă de etică și responsabilitate profesională**

În cazul unei inevitabile contaminări încrucișate cu alergeni o etichetare precauționară poate fi folositoare deoarece intenționează să avertizeze consumatorii de posibila prezență a unor alergeni. Etichetarea precauționară apare de obicei sub forma "poate conține urme de..." și nu este reglementată de legislație.

### ***Mulțumiri***

*Autorii mulțumesc **dr. Luca Bucchini (Hylobates Consulting SRL)**, precum și **prof. Patrizia Restani și colaboratorilor săi de la Universitatea din Milano**, pentru contribuția adusă la îmbunătățirea competențelor în domeniul alergenilor alimentari.*

*Autorii sunt recunoscători pentru suportul financiar obținut de Societatea Română de Etnofarmacologie, prin proiectul LLP-LdV/VETPRO/2009/RO/124.*



***Comitetul de organizare:***

***Mărculescu Angela – director proiect***

***Badea Mihaela – echipa de gestiune proiect***

***Roman Monica – echipa de gestiune proiect***

***Gaceu Liviu – echipa de gestiune proiect***