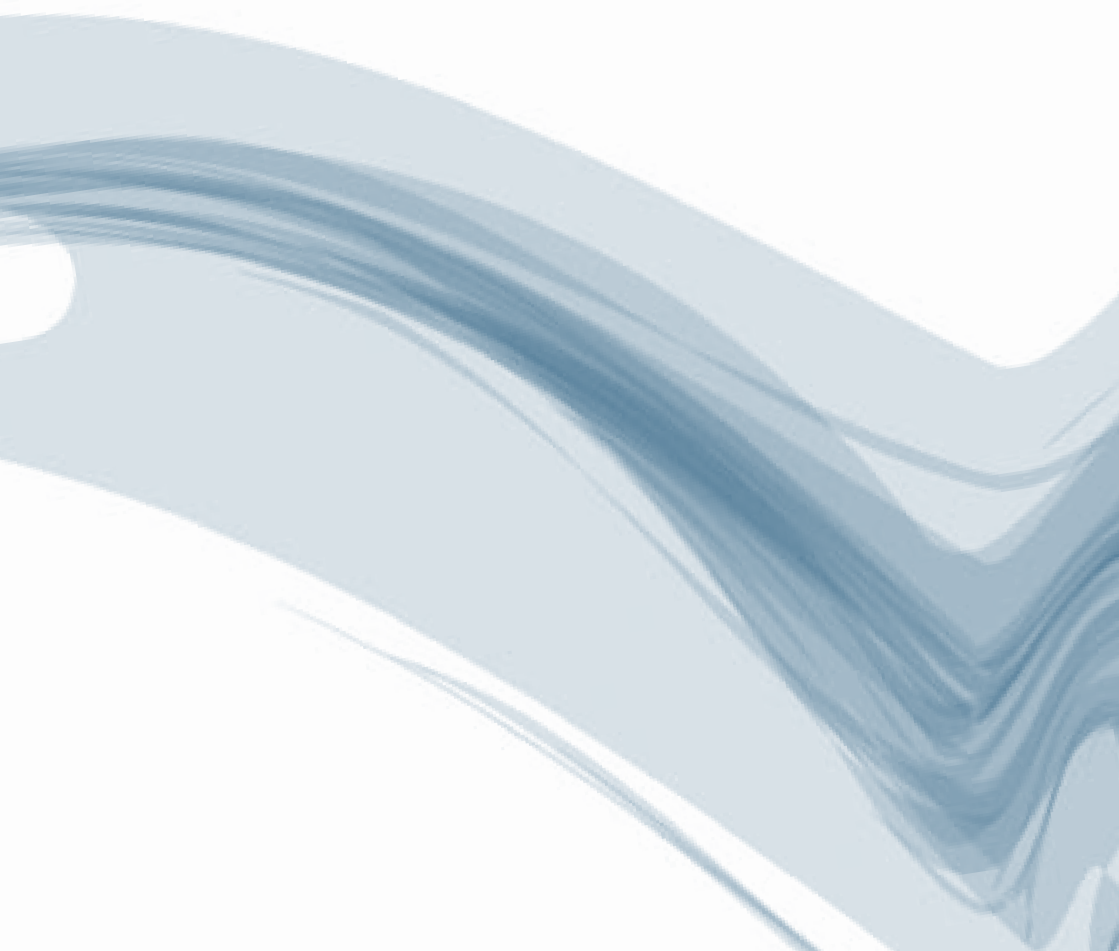


# Guia

A decorative graphic consisting of several overlapping, wavy, translucent blue shapes that flow from the top right towards the bottom left, creating a sense of movement and depth.

per a la gestió dels  
al·lèrgens i el gluten a la  
indústria alimentària





BIBLIOTECA DE CATALUNYA - DADES CIP

Guia per a la gestió dels al·lèrgens i el gluten a la indústria alimentària  
I. Catalunya. Departament de Salut II. Agència Catalana de Seguretat Alimentària  
1. Aliments – Indústria i comerç 2. Al·lèrgia alimentària – Prevenició  
664:614.31

## Crèdits

Aquesta guia ha estat elaborada amb la participació de les entitats i les empreses següents:

Associació de Celíacs de Catalunya

Associació d'Indústries de l'Alimentació i de Begudes de Catalunya (AIABECA)

Casa Tarradellas

Danone

Laboratori d'Anàlisi Dr. Echevarne

Laboratorios Ordesa SL

© Generalitat de Catalunya

Departament de Salut

Edita: Agència Catalana de Seguretat Alimentària

Depòsit legal: B-39160-09

Disseny gràfic i il·lustració: Gurú creatiu estudi gràfic

Impressió: Gràfiques Gómez Boj

Primera edició: juny de 2009

Tiratge: 10.000 exemplars

Revisada pel grup d'autocontrol de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària  
i on estan representats:

Agència de Protecció de la Salut

Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural

Agència de la Salut Pública de Barcelona

Agència Catalana del Consum

Departament de Medi Ambient i Habitatge

Federació de Municipis de Catalunya

Associació Catalana de Municipis i Comarques

Consell de les Persones Consumidores de Catalunya

# Guia

per a la gestió dels al·lèrgens i el gluten a la  
**indústria alimentària**

Aquest document ha estat reconegut oficialment per  
les autoritats competents en matèria de seguretat  
alimentària de Catalunya.



# INTRODUCCIÓ

Les reaccions adverses als aliments, al·lèrgies i intoleràncies alimentàries, constitueixen un problema de salut emergent. La incidència d'aquestes patologies presenta un augment en els darrers anys. La prevalença de les al·lèrgies alimentàries se situa en aproximadament l'1-3% de la població adulta i el 4-6% de la infantil.

La manera més eficaç de prevenir les reaccions per al·lèrgies i intoleràncies alimentàries és eliminar de la dieta de les persones sensibles els components que desencadenen l'efecte advers fent una dieta d'exclusió. És per això que han de tenir a la seva disposició tota la informació necessària sobre la composició dels aliments per poder fer una elecció adequada a les seves necessitats. L'etiquetatge dels aliments és clau en aquests casos i esdevé un element imprescindible de seguretat alimentària. Per als consumidors que pateixen d'al·lèrgies, l'exposició a una petita quantitat de l'aliment al qual són sensibles pot provocar-los reaccions greus, fins i tot un xoc anafilàctic, que pot comprometre la vida de la persona.

Com a resposta a aquesta necessitat es va modificar la normativa d'etiquetatge dels aliments fent obligatòria la indicació en la llista d'ingredients d'aquells aliments que donen lloc a la majoria de les reaccions adverses als aliments en la Unió Europea.

Hi ha una gran variabilitat en la sensibilitat als diferents al·lèrgens alimentaris entre la població i actualment no hi ha consens sobre els nivells d'al·lèrgens, a excepció del gluten, que poden donar lloc a una reacció al·lèrgica en persones vulnerables. Per tant, aquest document exposa un plantejament qualitatiu per a la gestió dels al·lèrgens, tret del cas del gluten, per al qual el plantejament és quantitatiu.

# OBJECTIUS

Entre els objectius i les intervencions que en l'àmbit de les reaccions adverses als aliments es consideren en el pla de la seguretat alimentària, hi ha la informació, la sensibilització i la promoció de pràctiques correctes entre els operadors de la cadena alimentària així com -i molt especialment- en el control de la fiabilitat de la informació facilitada en l'etiquetatge dels aliments.

Aquesta guia proporciona una caixa d'eines per ajudar els establiments a incorporar la gestió dels al·lèrgens alimentaris i del gluten en el seu pla d'autocontrols, avaluar els riscos de la contaminació encreuada d'un producte amb un aliment o ingredient al·lergogen, i garantir la veracitat de la informació facilitada en l'etiqueta.

Exposa uns principis generals que es poden aplicar per gestionar els ingredients al·lergògens específics en situacions diferents. Cada empresa ha de determinar individualment les accions que poden ser apropiades en cada situació específica.

En aquesta guia, que pot ser especialment útil per a la petita i mitjana empresa, es relacionen aquelles pràctiques que poden ser utilitzades en els diversos sectors, per ajudar a produir aliments que no causin problemes de salut a les persones afectades d'al·lèrgies i/o intoleràncies alimentàries. Se centra en la producció d'aliments preenvasats (elaborats en un lloc separat d'allà on es ven el producte a la persona consumidora), encara que els principis generals es poden aplicar també als aliments no envasats.

Els al·lèrgens alimentaris han de ser gestionats de manera que s'informi de la seva presència en l'etiqueta i se n'eviti la presència no intencionada sempre que sigui possible. Les empreses han de tenir implantats plans d'autocontrol basats en l'aplicació del sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC) o en guies de pràctiques correctes d'higiene, per la qual cosa la gestió dels al·lèrgens ha de ser integrada dins del procediment existent d'autocontrol.



# BASES LEGALS

El Reglament (CE) 178/2002, de 28 de gener de 2002, pel qual s'estableixen els principis i els requisits generals de la legislació alimentària i es fixen procediments relatius a la seguretat alimentària, estableix com a requisits:

1. Que no es comercialitzaran aliments que no siguin segurs. Així, per determinar si un aliment no és segur, a més dels efectes nocius sobre la salut, s'han de tenir en compte les condicions normals d'ús de l'aliment i la informació facilitada als consumidors sobre la prevenció de determinats efectes perjudicials per a la salut.

2. Que la informació que es doni d'un aliment a través de qualsevol mitjà mai no ha d'incloure errors a la persona consumidora. Aquest principi general també es recull en l'article 4 del Reial decret 1334/1999, de 31 de juliol, pel qual s'aprova la Norma general d'etiquetatge, presentació i publicitat dels productes alimentosos, que estableix que l'etiquetatge no ha d'incloure errors a la persona compradora sobre les característiques del producte, i en particular sobre la seva naturalesa, identitat, qualitat, composició i forma de fabricació o obtenció entre d'altres.

El Reial decret 1245/2008, pel qual es modifica el Reial decret 1334/1999, estableix una llista d'ingredients que s'han d'indicar obligatòriament en l'etiqueta dels aliments mitjançant una referència clara al nom de l'ingredient, perquè poden donar lloc a reaccions adverses en persones sensibles.

Aquests ingredients es presenten en el quadre següent:

- **Cereals que contenen gluten (blat, ordi, sègol, civada, espelta, kamut o les seves varietats híbrides) i els seus productes derivats, tret de:**
  - xarops de glucosa a base de blat, inclosa la dextrosa
  - maltodextrines a base de blat
  - xarops de glucosa a base d'ordi
  - cereals utilitzats per fer destil·lats o alcohol etílic d'origen agrícola per a begudes alcohòliques
- **Crustacis i productes a base de crustacis**
- **Ous i productes a base d'ou**
- **Peix i productes a base de peix, tret de:**
  - gelatina de peix utilitzada com a suport de vitamines o preparats de carotenoides
  - gelatina de peix o ictiocol·la utilitzada com a clarificant en la cervesa i el vi
- **Cacauets i productes a base de cacauets.**

- **Soja i productes a base de soja, tret de:**
  - oli i greix de llavor de soja totalment refinats
  - tocoferols naturals mesclats (E-306), d-alfa tocoferol natural, acetat de d-alfa tocoferol natural i succinat de d-alfatocoferol natural derivats de la soja
  - fitosterols i èsters de fitosterol derivats d'olis vegetals de soja
  - èsters de fitostanol derivats de fitosterols d'oli de llavor de soja
- **Llet i els seus derivats (inclosa la lactosa), tret de:**
  - lactosèrum utilitzat per fer destil·lats o alcohol etílic d'origen agrícola per a begudes alcohòliques
  - lactitol
- **Fruits amb closca, és a dir, ametlles (*Amygdalus communis* L.), avellanes (*Corylus avellana*), nous (de nogal) (*Juglans regia*), anacards (*Anacardium occidentale*), pacanes [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nogueres del Brasil (*Bertholletia excelsa*), festucs (*Pistacia vera*), macadàmies o nous d'Austràlia (*Macadamia* spp.) i els productes derivats, tret de:**
  - nous utilitzades per fer destil·lats o alcohol etílic d'origen agrícola per a begudes alcohòliques
- **Api i productes derivats.**
- **Mostassa i productes derivats.**
- **Grans de sèsam i productes a base de grans de sèsam.**
- **Diòxid de sofre i sulfits en concentracions superiors a 10 mg/kg o 10 mg/l expressat com a SO<sub>2</sub>**
- **Tramussos i productes a base de tramussos**
- **Mol·luscs i productes a base de mol·luscs**

Aquesta declaració és obligatòria quan els al·lèrgens siguin presents en el producte final com a resultat de la seva incorporació com a ingredients, ingredients d'un ingredient compost, additius i/o aromes, suports o diluents d'un additiu o aroma i com a coadjuvants tecnològics utilitzats en l'elaboració del producte.

Sobre la base dels nous coneixements científics, la relació d'aliments objecte de declaració obligatòria es pot modificar. Les empreses han de mantenir-se informades dels canvis normatius que es puguin produir per tal de facilitar informació actualitzada en l'etiqueta dels seus productes.

El Reglament (CE) núm. 41/2009 sobre la composició i etiquetatge de productes alimentosos apropiats per a persones amb intolerància al gluten regula el contingut en gluten que poden tenir els aliments destinats a les persones intolerants i les mencions que poden figurar en l'etiqueta d'aquests aliments específics i en la dels normals.



# GESTIÓ D'AL·LÈRGENS ALIMENTARIS I GLUTEN

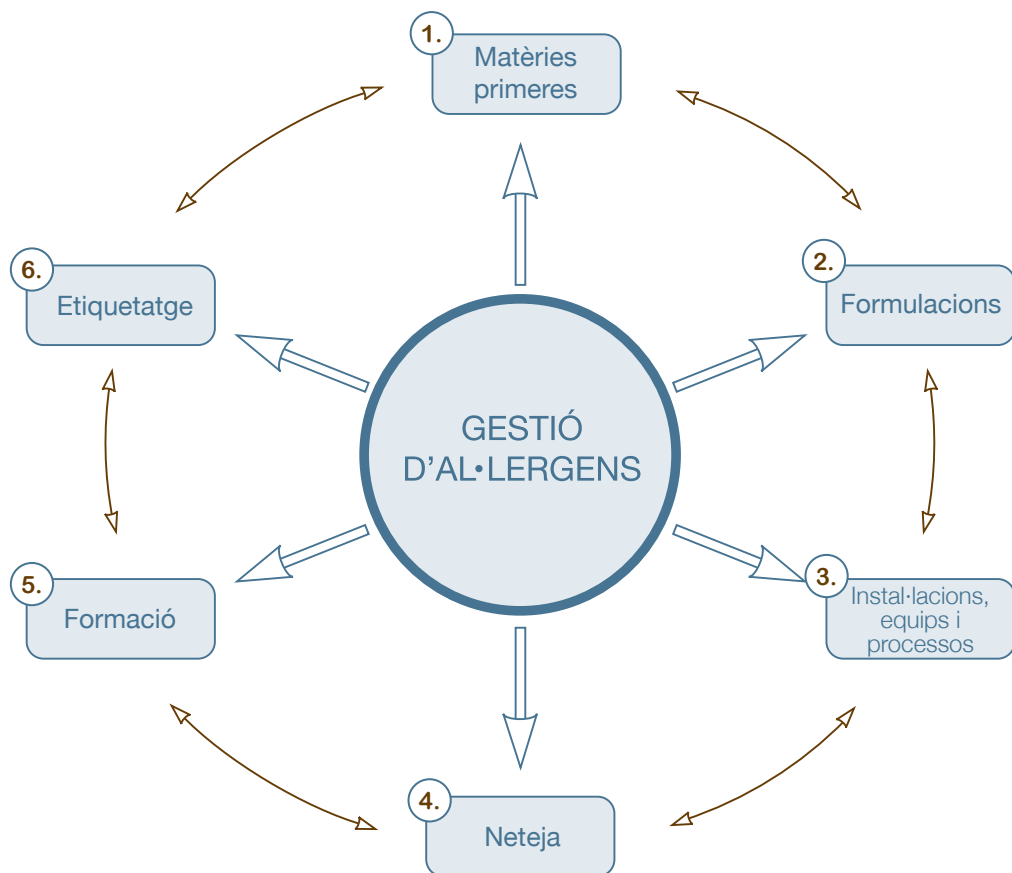
La seguretat alimentària incorpora un nou element per tenir en compte en la producció d'aliments. A més dels perills físics, químics i microbiològics, cal avaluar la presència d'al·lèrgens alimentaris.

Els principis i la metodologia del sistema d'APPCC i plans de prerequisits ens proporcionen les eines adequades per garantir la gestió dels al·lèrgens alimentaris i del gluten. El sistema és prou flexible per ser aplicat en diferents processos i per establiments de diferents característiques.

Tenint en compte que els establiments alimentaris han de tenir establert i en funcionament el seu pla d'autocontrol, el control d'al·lèrgens és un perill més que s'ha d'incloure dins d'aquest pla. La finalitat de la gestió ha de ser que l'empresa garanteixi a la persona consumidora que la informació relativa als al·lèrgens sigui veraç.

Els aspectes clau en la gestió dels al·lèrgens, que es tracten en aquest document, es presenten en la figura 1.

**FIGURA 1. Diagrama de gestió**



# 1. MATÈRIES PRIMERES

Aquesta primera etapa de la gestió consisteix a identificar si les matèries primeres rebudes del nostre proveïdor contenen al·lèrgens o derivats afegits de forma intencionada (com a aliment, additiu o aroma, suport o dissolvent d'additiu o aroma, coadjuvant tecnològic), o bé hi pot haver presència d'al·lèrgens per una possible contaminació encreuada en les instal·lacions del proveïdor o durant el transport.

La identificació de substàncies al·lèrgògenes en les matèries primeres és un procés que requereix una atenció especial, ja que moltes vegades no es presenten de la forma més comuna o evident. Per exemple els caseïnats provenen de la llet; els midons, la fècula o la proteïna vegetal poden contenir gluten; algunes aromes poden portar un suport de farina de blat; la lecitina pot provenir de l'ou o de la soja, etc.

Per tal d'assegurar-nos que tenim la informació necessària de les nostres matèries primeres, cal consultar amb els nostres proveïdors sobre la presència d'al·lèrgens en els seus productes i, si escau, demanar-los una declaració de presència o absència d'al·lèrgens de cada una de les matèries que ens proveeixin.

Per fer-ho de manera sistemàtica, dins del Pla de control de proveïdors inclourem el control d'al·lèrgens. És molt important transmetre la importància de la declaració d'al·lèrgens al proveïdor, ja que de la seva veracitat depèn la gestió d'al·lèrgens en el mateix establiment i, sobretot, de la informació que se'n donarà a la persona consumidora per mitjà de l'etiquetatge.

En la declaració és important que els proveïdors anomenin les matèries primeres sense utilitzar termes generals com *proteïna vegetal*, *oli vegetal*, *farina*, que poden tenir origen en algun dels ingredients al·lèrgògens i que ens detallin cada un dels ingredients de la matèria en qüestió. Es pot donar el cas que un mateix ingredient de la formulació d'un producte es pugui adquirir a proveïdors diferents, i per tant ens hem d'assegurar que tots els nostres proveïdors ens faciliten la declaració. Vegeu l'exemple de declaració.

El proveïdor per facilitar-nos la declaració ha de comprovar:

1. La llista completa d'ingredients de la matèria primera en qüestió.
2. Les matrius de procedència o origen, especialment quan es tracta de derivats. Cal tenir en compte que es pot donar que hi hagi ingredients que encara que s'adquireixin a través d'un mateix proveïdor, puguin tenir orígens diferents en funció de l'època de l'any en què ens trobem.
3. La possibilitat que s'hagi produït contaminació encreuada amb ingredients al·lèrgens en els seus processos tant de fabricació com de distribució i emmagatzematge. Cal tenir en compte que una mateixa matèria primera es pot fabricar en plantes diferents.
4. La presència o absència d'ingredients al·lèrgens quan es consideri necessari per mitjà d'un control analític.
5. La presència d'un sistema de control de canvis i de comunicació d'aquests canvis. La informació ha d'estar sempre actualitzada, i en el cas que les condicions o característiques d'un ingredient canviïn s'han d'establir mecanismes àgils de comunicació entre el proveïdor i el productor.

Per comprovar que el proveïdor ens facilita la informació adequada podem establir un seguiment mitjançant un sistema d'auditoria o homologació.

Finalment, cal controlar les condicions de transport i descàrrega de les matèries primeres per assegurar-se que no s'ha produït cap contaminació encreuada, ni en les matèries, ni en els envasos o en les embalatges que els contenen.



## En resum

### ACCIONS SOBRE LES MATÈRIES PRIMERES

- Sol·liciteu informació sobre la presència intencionada o fortuïta de substàncies al·lèrgenes en les matèries primeres.
- Establiu, si escau, un sistema d'auditoria o comprovació dels proveïdors.
- Verifiqueu el transport per assegurar que no s'han pogut produir contaminacions encreuades.

Exemple de declaració d'al·lèrgens

## Full 1:

NOM DE L'EMPRESA:

Indiqueu si sou distribuïdor o fabricant:

Si sou distribuïdor, detalleu el nom dels vostres proveïdors:

Lloc de producció del producte o productes:

Contacte:

Càrrec:

Adreça:

Telèfon:

Fax:

Adreça electrònica:

Us agrairíem l'emplenament dels documents següents:

Full 2. Breu qüestionari sobre la gestió d'al·lèrgens en la vostra empresa.

Full 3. Qüestionari sobre la presència d'al·lèrgens en el producte.

Full 4. Formulari sobre la presència fortuïta d'al·lèrgens (ompleneu un formulari per a cada contaminació encreuada declarada en el qüestionari del full 3).

## Full 2:

# GESTIÓ D'AL·LÈRGENS EN L'EMPRESA

	SÍ/NO	Comentaris
1. Disposa l'empresa d'un sistema de gestió integral d'al·lèrgens documentat i validat?		
2. Inclou les mesures que es prenen per evitar la presència fortuïta d'al·lèrgens en el producte subministrat (per exemple: seqüenciació de producció, arrossegaments, neteges)?		
3. Es fa un control periòdic (per exemple, control analític) de l'efectivitat de les mesures per evitar-ne la presència fortuïta?		
4. Es considera la presència d'al·lèrgens com un risc que té en compte l'APPCC?		
5. Hi ha un sistema ben documentat per assegurar la traçabilitat d'al·lèrgens, des de les matèries primeres fins al producte final (incloent-hi proveïdors, transportistes i magatzems)?		
6. Disposen els vostres proveïdors d'una declaració actualitzada respecte a la presència o l'absència d'al·lèrgens en les matèries primeres que us subministren?		

I, perquè així consti, signo aquesta declaració.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(Signatura i segell de l'empresa subministradora)

## Full 3:

La persona sotasignada, representant de l'empresa .....  
 declara i certifica:

Que la composició del producte \_\_\_\_\_, subministrat a l'empresa,  
 pel que fa a la indicació dels ingredients, coadjuvants o càrregues presents en els productes alimentosos compleix el RD 1334/1999 i les modificacions posteriors.



## PRESENCIA D'AL·LÈRGENS

CONTÉ EL PRODUCTE...?	SÍ/NO	Naturalesa de la substància i dels seus derivats <sup>1</sup>	Presència fortuïta d'al·lèrgens <sup>2</sup>
Llet i derivats, inclosa la lactosa			
Ou i productes a base d'ou			
Cereals que contenen gluten (i/o varietats híbrides)	Blat		
	Ordi		
	Sègol		
	Civada		
	Espelta		
	Kamut		
	Derivats		
Cacauets i productes a base de cacauets			
Fruita de clofolla	Ametlla		
	Avellana		
	Nou		
	Anacards		
	Pacana		
	Nou del Brasil		
	Pistatxo		
	Macadàmia		
	Derivats		
Crustacis i productes a base de crustacis			
Peix i productes a base de peix			
Soja i productes a base de soja			
Api i productes derivats			
Mostassa i productes derivats			
Grans de sèsam i productes a base de grans de sèsam			
Anhidrid sulfurós i sulfits en concentracions superiors a 10 mg/kg o 10 mg/l expressat com a SO <sub>2</sub>			
Tramussos i productes a base de tramussos			
Mol·luscos i productes a base de mol·luscos			

I, perquè així consti, signo aquesta declaració.

(Signatura i segell de l'empresa subministradora)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ d \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Indiqueu-hi la substància i els productes derivats (exemple: lactosa, midó, maltodextrines, gelatina, lecitina...).

<sup>2</sup> Per a cada resposta positiva a aquesta pregunta, completeu el següent formulari.

## Full 4 :

FORMULARI PER CADA PRESENCIA FORTUÏTA D'UN AL·LERGEN			
	Nom i naturalesa de l'al·lergen		
CAUSES DE LA PRESENCIA INVOLUNTÀRIA DEL COMPONENT AL·LERGEN			
		SÍ / NO	Detalls
	Per compartir línies / seccions del procés de producció.		
	Per usar una matèria reprocessada o reciclada que hagi pogut estar en contacte amb l'al·lergen.		
	Per contaminació per mitjà dels instruments o de la indumentària del personal.		
	Per contacte encreuat amb els ingredients que compreu tant en les vostres instal·lacions de fabricació, com en els magatzems, o en altres àrees possibles		
	Altres possibles causes (especifiqueu-les).		
	Només heu de respondre aquesta pregunta si el transport està sota la vostra responsabilitat. Podria produir-se contaminació encreuada durant el transport?		
DECLARACIÓ			
		SÍ / NO	Detalls
	Està el risc de presència d'al·lèrgens en la matèria primera entregada prou controlat perquè sigui negligible en la pràctica?		
COMENTARIS			

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ d \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(Signatura i segell de l'empresa subministradora)

# 2.

# FORMULACIONS



## 2.1. Revisió i registre

L'objectiu d'aquesta etapa és fer un examen de les formulacions per tal d'identificar totes aquelles que continguin ingredients al·lèrgens.

Podem començar per fer una llista d'ingredients al·lèrgens a partir de les declaracions d'al·lèrgens proporcionades pels proveïdors.

A continuació, examinem cada fitxa tècnica de producte i en verifiquem la formulació. En el cas que trobem un ingredient al·lèrgen hem de marcar-lo. Hi ha moltes maneres de fer-ho: podeu afegir un registre en la fitxa del producte que s'anomeni "ingredients al·lèrgens" (vegeu-ne l'exemple).

## 2.2. Avaluació de formulacions establertes

En les formulacions establertes podem fer una avaluació de la necessitat d'utilitzar un ingredient al·lèrgen, a fi de substituir-lo per un altre ingredient sense potencial al·lèrgen. Aquesta mesura, quan és possible, en simplifica la gestió.

## 2.3. Control de canvis

És important tenir un bon sistema de control de canvis que tingui planificades i activi les accions necessàries en cas d'inclusió o de supressió d'un ingredient al·lèrgen en una formulació establerta. Haurem de posar una atenció especial si a la formulació se li afegeix un ingredient al·lèrgen, ja que haurem de revisar si hi ha altres productes que puguin resultar afectats per contaminació encreuada. També caldrà tenir en compte que aquest nou ingredient s'haurà de declarar en l'etiqueta del producte.

## Exemple de fitxa tècnica del producte

**Fitxa tècnica del producte:**

Fase 2B. Especificació de producte:

Document de referència:

Nom de l'empresa.....

Raó social.....

Domicili.....

<b>NOM DEL PRODUCTE</b>	
Denominació de venda	
Ingredients	
<b>Ingredients al·lèrgens</b>	<b>Especifiquen quins en són, incloent-hi els ingredients compostos, additius, suports d'additius i coadjuvants tecnològics.</b>
Característiques fisicoquímiques i microbiològiques	
Format i presentació	
Tractaments tecnològics	
Condició de conservació	
Sistema per identificar el producte	
Vida útil del producte	
Destinació	
Ús esperat per la persona consumidora	

Hi trobareu adjunt el model d'etiqueta del producte, incloent-hi la declaració sobre la gestió d'al·lèrgens de l'empresa proveïdora.

Data.....Aprovat per.....Signatura.....

Pàgina.....de.....

## 2.4. Desenvolupament de noves formulacions

En el desenvolupament de noves formulacions podem actuar des del principi en la selecció dels ingredients de la fórmula alimentària, de manera que podem escollir, en la mesura del que sigui possible, ingredients no al·lèrgens. Aquesta mesura tan senzilla i que sovint no té cap repercussió en el preu o en la qualitat del producte final, facilita enormement la gestió d'al·lèrgens i elimina una de les possibles causes de contaminació encreuada durant els processos de fabricació. És obvi que no deixarem de fer xocolata amb fruita seca, o bé pasta o pizza només per no haver de gestionar la fruita seca o el gluten com a al·lèrgens, però sí que, per exemple, en algunes formulacions podem utilitzar oli de gira-sol en lloc d'oli de cacauet, en altres podem utilitzar midó de blat de moro en lloc del de blat, o seleccionar del ventall d'additius aquells que no contenen al·lèrgens.

### ! En resum

#### REVISIÓ DE LES FORMULACIONS

- Identifiquen i registren els ingredients al·lèrgens en la fitxa del producte.
- Establiu un sistema de control de canvis de formulacions.
- Feu una revisió dels ingredients al·lèrgens en les formulacions establertes: valoreu-ne la substitució i/o l'eliminació.
- Penseu en l'ús d'ingredients no al·lèrgens en el desenvolupament de noves formulacions.

# 3. INSTAL·LACIONS, EQUIPS I PROCESSOS

És molt important que considereu el fet que la major part de les al·lèrgies es poden desencadenar a partir de quantitats molt petites d'al·lergen. A tall d'exemple, la pols de fruita seca acumulada sobre una farina per la qual s'hi treballi o hi circuli farina de blat fa que aquesta farina no sigui apta per a una persona al·lèrgica a la fruita seca.

Amb el propòsit de poder valorar si hi ha risc de contaminació encreuada, cal fer un estudi dels processos de fabricació posant una atenció especial en els productes que es fabriquen per línia, la seqüència temporal, els equips, els locals i els magatzems comuns per a diferents productes i línies, tipus de neteja i moment d'aplicació. S'ha de valorar el fet que pugui produir-se contaminació ambiental, especialment quan utilitzem ingredients o fabriquem productes en pols. En definitiva, cal recaptar tota la informació que permeti esbrinar punts de contaminació encreuada.

Amb l'establiment d'unes mesures preventives podem minimitzar, i fins i tot eliminar el risc de contaminació encreuada. Aquestes mesures s'han d'incloure en el pla d'autocontrols, des del qual es gestionaran amb els registres de comprovació corresponents.

La millor mesura per evitar la contaminació encreuada és disposar de línies de producció separades per a la fabricació dels aliments que contenen al·lèrgens. Això pot significar des de l'assignació de la producció d'aliments que contenen al·lèrgens a una fàbrica diferent fins a la separació física de la línia.

En les fàbriques o els processos on les instal·lacions no permeten tenir línies de producció separades per a un determinat al·lergen, es poden aplicar altres mesures destinades a evitar la contaminació encreuada, tal com es detalla a continuació.

### a) Establiment d'ordres de producció

Quan una fabricació inclou ingredients al·lèrgens, cal programar la fabricació de manera que les línies de producció sense al·lèrgens vagin al capdavant com a primera mesura per evitar la contaminació encreuada. Per exemple, si s'han de produir xocolates, primer s'ha de programar la producció de la que no conté fruita seca. Si s'ha de produir pasta, primer ha d'anar la que no conté ou.

També s'aconsella que les fabricacions amb ingredients al·lèrgens es concentrin i siguin seguides, i que a continuació es faci una bona operació de neteja (vegeu el pla de neteja).

Així s'establirà un programa de producció que tingui en compte un ordre de fabricació segons el nombre d'ingredients al·lèrgens, el qual comenci pels aliments que no en tenen, després els que només en contenen un, dos, etc. i que acabi amb el pla de neteja corresponent.

### b) Control sobre l'emmagatzematge

Amb un emmagatzematge correcte de les matèries primeres i els productes semiacabats s'eviten les possibles contaminacions encreuades. Els ingredients al·lèrgens han d'estar identificats degudament i físicament separats dels altres ingredients, o bé ser guardats en contenidors hermètics. Quan calgui manipular aquests ingredients s'ha de fer en un local o àrea separada, equipats adequadament per evitar contaminacions encreuades i, en cas d'utilitzar nous contenidors, s'ha de tenir cura d'etiquetar-los indicant-hi la presència dels al·lèrgens.

### c) Instal·lacions, equips i estris

Hi ha situacions en què línies de productes amb al·lèrgens i sense al·lèrgens comparteixen màquines, equips, local, magatzems, etc. Les mesures següents poden servir d'ajuda per evitar la contaminació encreuada:

- Barreres físiques per dificultar la dispersió de l'al·lèrgen a l'ambient
- Limitació i control de matèries al·lèrgenes per locals línies i fàbriques (p.ex. local de pesada i preparació d'ingredients)
- Identificació dels estris específics que s'utilitzen en la manipulació de matèries primeres al·lèrgenes

#### d) Moviment de personal i equips

També és important tenir controlat el moviment del personal o d'equips de les àrees on es fabriquen aliments que contenen al·lèrgens a les altres àrees de la fàbrica, així com extremar les precaucions en les operacions de manipulació d'aquests ingredients. Una bona mesura de precaució per controlar el risc de contaminació a causa del moviment de personal des d'una línia de fabricació amb al·lèrgens a una altra sense aquest tipus d'ingredient, és canviar-se de vestimenta i rentar-se les parts del cos exposades a l'al·lèrgen. Així mateix, per facilitar la gestió de les àrees on s'utilitzen al·lèrgens és útil que aquestes estiguin identificades degudament.

#### e) Ús de guants

En línies de productes molt sensibles, freqüentment els operaris fan servir guants de làtex per manipular els aliments. El làtex conté proteïnes al·lèrgenes que es poden transferir a l'aliment durant la manipulació i que poden sensibilitzar els treballadors que n'usen freqüentment. Aquestes proteïnes tenen reaccions encreuades amb altres presents en fruites tropicals, de manera que una persona al·lèrgica al kiwi o al plàtan pot ser també al·lèrgica al làtex. Així doncs, és recomanable primer que valorem si és necessari l'ús de guants com a mesura higiènica i, segon, en cas que siguin imprescindibles, que evitem l'ús de guants de làtex per prevenir o minimitzar el risc d'al·lèrgies en els consumidors vulnerables i en els treballadors i substituir-los per guants d'altres materials.

#### f) Control de partícules en suspensió

Es recomana que es tingui en compte les implicacions del moviment de l'aire, especialment quan s'elaboren productes en pols. Per exemple, per controlar el nivell de pols de l'ambient es pot utilitzar sistemes de ventilació amb filtres o sistemes d'extracció d'aire; també es pot utilitzar un sistema de pressió positiva per evitar l'entrada d'aire contaminat en zones lliures.

#### g) Control de les operacions de reprocessament

Les operacions de reprocessament de productes que continguin un determinat al·lèrgen només poden tenir lloc en productes que també continguin aquest al·lèrgen. Aquests reprocessaments han d'estar identificats clarament. De la mateixa manera, els olis utilitzats per fregir aliments que contenen ingredients al·lèrgens (per exemple fruita seca, peix, farina de blat o pa ratllat) no es poden utilitzar per fregir altres aliments que no en contenen.



## h) Control sobre les operacions on intervenen matèries en forma de pols

Si els ingredients al·lèrgògens són mòlts (per exemple cereals, fruita seca), aquesta operació ha de tenir lloc en una àrea separada o bé en una àrea que després es netegi a fons, amb un sistema de neteja humida per tal d'arrossegar la pols completament. En la mesura que sigui possible, aquests ingredients s'han de moldre els últims en la cadena de fabricacions per tal d'evitar la contaminació encreuada.

Per a aquest tipus de productes també cal tenir un control de les operacions d'emmagatzematge en les sitges.

## i) Control sobre les operacions d'envasatge

Si les operacions d'envasatge dels productes al·lèrgògens comparteixen línia amb altres productes, a més de fixar un ordre d'envasatge començant primer pels aliments que no tinguin al·lèrgògens, caldrà també assegurar-nos que es produeix una neteja adequada per evitar contaminacions encreuades amb altres productes.

Cal tenir un control sobre les operacions d'etiquetatge dels productes que ens assegurï que els productes que contenen al·lèrgens són etiquetats adequadament per advertir-ne la presència al consumidor. També és important tenir en compte que en l'envàs secundari o si s'utilitza un envàs múltiple, la informació dels al·lèrgens també hi consti.

## j) Control sobre el transport

Si el producte alimentari s'envasa en altres fàbriques o per mitjà de tercers, cal assegurar-se de posar el producte en contenidors hermètics per evitar contaminacions durant el transport. És recomanable que el producte vagi identificat per una etiqueta sobre el contenidor i vagi acompanyat per un document comercial en què figuri la menció "conté", o una altra que hi escaigui, i tot seguit el nom de l'ingredient al·lèrgogen.

## ! En resum

### ESTUDI DELS PROCESSOS I MESURES PREVENTIVES PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ ENCREUADA

- Identifiqueu dins del processos les operacions en què es pugui produir una contaminació encreuada dins d'una mateixa línia o entre diferents línies.
- Disposeu línies de producció separades o bé disposeu d'una separació física entre les produccions en què intervé un al·lèrgen.
- Fixeu ordres de producció i d'envasatge.
- Identifiqueu adequadament els ingredients al·lèrgens i disposeu-los físicament separats dels altres ingredients.
- Establiu un control sobre els equips i utensilis de fabricació i, si cal, sobre els sistemes de ventilació. Assegureu-vos que estiguin nets i destineu-los en exclusivitat per a un determinat al·lèrgen.
- Tingueu un control sobre el moviment del personal o d'equips de les àrees on es fabriquen aliments que contenen al·lèrgens en les altres àrees de la fàbrica.
- Tingueu controlades les operacions de reprocessament i/o de mòlta en què intervenen al·lèrgens.
- Tingueu controlades les operacions d'emmagatzematge i envasament.
- Valideu l'eficàcia dels controls i de les mesures implantades per evitar la contaminació encreuada a través d'un pla de mostreig analític de detecció d'al·lèrgens en el producte final o en el procés.



# 4.

## PROCESSOS DE NETEJA

L'exposició a molt petites quantitats d'un al·lergen pot ser suficient per desencadenar una reacció al·lèrgica greu. Per tant, els processos de neteja tenen una importància cabdal en la gestió dels al·lèrgens. Cal tenir en compte determinades pautes d'actuació per tal de millorar-ne l'efectivitat:

- Són preferibles els sistemes de neteja humits als secs, perquè s'emporten del tot les restes d'aliments quan s'apliquen bé i no deixen traces.
- Cal disposar d'equips i estris de neteja exclusius per netejar les àrees, equips i estris que entren en contacte amb aliments al·lèrgens.
- Els equips s'han de desmuntar per netejar-los correctament.
- L'ús de pistoles d'aire o d'aigua a pressió s'ha de minimitzar per tal d'evitar la dispersió d'al·lèrgens per l'empresa.
- Establiu circuits de treball i de personal que comencin per la zona d'elaboració d'aliments sense al·lèrgens i acabin en les zones d'aliments amb al·lèrgens.

La primera tasca per considerar és la validació de les operacions de neteja que es fan. Cal tenir present que el procés de neteja establert pot ser eficient des del punt de vista higiènic, però ineficaç per eliminar l'al·lergen. Un estàndard de netedat visual no és una garantia d'eliminació de l'al·lergen, sinó que és necessari validar el sistema de neteja com a apte per al propòsit a través de l'anàlisi de mostres de les superfícies netejades.

Si no s'obtenen resultats correctes en la validació, cal modificar el pla en algun dels aspectes següents:

- Canvis de procediment o de productes de neteja
- Neteja del mateix equip de neteja després d'usar-lo
- Canvis en la verificació de la neteja: establiment de nous punts d'inspecció, de noves proves analítiques, de nous punts de mostreig, etc.
- Revisió de la formació dels operaris de neteja
- Fonts externes de contaminació

La segona tasca és la verificació del compliment del pla de neteja, a través de la supervisió dels registres dels controls visuals i analítics, tenint en compte les mesures correctores en casos de resultats negatius.

Finalment, hem de pensar que si mai hem de substituir un nou equip o incorporar-n'hi un a la línia de producció, aquest ha de ser fàcil de netejar. Això facilitarà en gran manera la gestió de la contaminació encreuada.



## En resum

- ▶ Valideu el pla de neteja i verifiqueu-lo periòdicament.
- ▶ Penseu a l'hora d'adquirir nous equips per a l'empresa en la facilitat de neteja com una característica important.

# 5. FORMACIÓ I CAPACITACIÓ DEL PERSONAL

El personal ha de rebre formació sobre els al·lèrgens alimentaris i les conseqüències de la ingestió en les persones sensibles.

La capacitatció ha de ser específica per a cada operari, o grup d'operaris, tenint en compte el lloc de treball i el tipus de producte que manipula.

És fonamental la conscienciació i la capacitatció del personal per a l'aplicació de les bones pràctiques de manipulació, especialment per evitar el risc de contaminació encreuada durant els processos d'elaboració.

Finalment, la documentació relativa a la formació sobre els al·lèrgens ha d'estar registrada i guardada dins del Pla de formació i s'ha d'incorporar aquesta matèria en el programa de cursos.

## En resum

- Elaboreu un programa de formació i capacitatció que compregui informació general sobre el perill de les al·lèrgies i la capacitatció específica per a cada lloc de treball.
- Superviseu que la formació i la capacitatció s'apliquen en l'empresa.



# 6. ETIQUETATGE

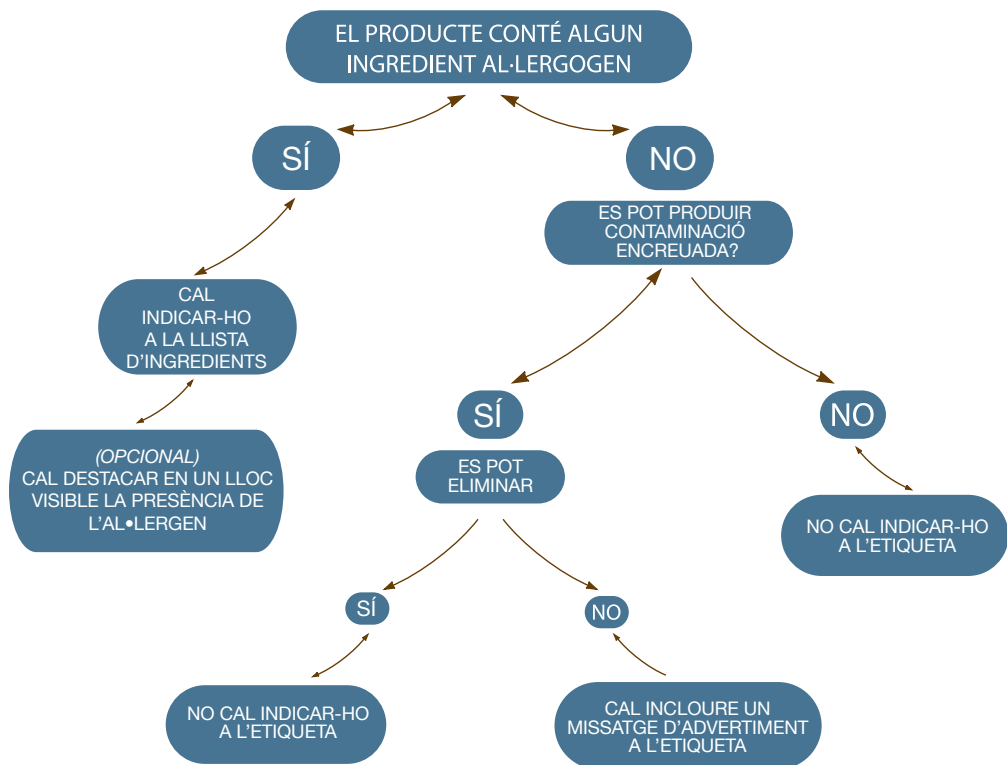
## 6.1. La indicació dels al·lèrgens a l'etiqueta

L'etiqueta és l'element cabdal de comunicació amb la persona consumidora i, per tant, a la llista d'ingredients s'han d'indicar tots els ingredients i derivats al·lèrgens previstos en la norma que s'incorporin al producte.

La persona consumidora ha de tenir a la seva disposició tota la informació necessària sobre la composició dels aliments, per poder fer una elecció adequada a les seves necessitats i evitar el risc de patir una reacció adversa.

L'etiquetatge informatiu pel que fa a la possible contaminació encreuada només és justificable sobre la base d'una avaluació i una gestió del risc responsable. Els missatges d'avertiment o precautoris només s'han d'utilitzar quan hi hagi un risc demostrable de contaminació encreuada i no s'han d'utilitzar mai en substitució de les bones pràctiques de fabricació.

ARBRE DE DECISIÓ PER A L'ETIQUETATGE DELS AL·LÈRGENS



## INDICACIÓ DELS INGREDIENTS AL·LÈRGÈGENS QUE FORMEN PART DEL PRODUCTE

Els ingredients, els ingredients compostos, els additius, coadjuvants tecnològics, dissolvents o suports d'additius i les aromes que siguin al·lèrgens i que s'utilitzin en l'elaboració d'un producte alimentós, de conformitat amb el Reial decret 1245/2008, s'han d'indicar obligatòriament a la llista d'ingredients del producte en qüestió amb una referència clara al nom de l'al·lèrgen, excepte si la denominació de venda ja l'indica.

S'ha de valorar la possibilitat d'advertir a la persona consumidora de la presència d'aquest ingredient o ingredients amb la llegenda següent: "CONTÉ <nom de l'al·lèrgen o al·lèrgens>".

Aquesta informació no és un requisit legal, excepte per a les begudes amb un grau alcohòlic superior en volum a l'1,2%. És recomanable destacar aquesta llegenda en un lloc proper a la llista d'ingredients.

## INFORMACIÓ SOBRE EL RISC DE PRESÈNCIA DE TRACES D'AL·LÈRGÈGENS A CAUSA D'UNA CONTAMINACIÓ ENCREUADA

L'empresa ha d'advertir d'aquest risc mitjançant una menció precautòria en l'etiqueta, en cas que les mesures implantades no siguin eficaces a l'hora d'evitar la presència no intencionada de petites quantitats d'al·lèrgen en el producte acabat.

No hi ha una expressió recollida en la legislació per comunicar la possible contaminació encreuada. Per tal de facilitar aquesta informació a la persona consumidora es proposa utilitzar, com a missatge precautori i en un lloc proper a la llista d'ingredients, una frase senzilla com la següent: "POT CONTENIR <nom de l'al·lèrgen/al·lèrgens>".

Si un aliment al·lèrgen o un ingredient derivat és a la llista d'ingredients, no cal proporcionar cap etiquetatge informatiu addicional en relació amb la possible contaminació encreuada amb el mateix aliment al·lèrgen.

### ⚠ En resum

- Cal indicar tots els ingredients al·lèrgègens fixats per la normativa en la llista d'ingredients.
- L'etiquetatge precautori només s'hauria d'utilitzar quan els sistemes d'autocontrol implantats no permeten garantir l'absència d'al·lèrgen.



## 6.2. ALIMENTS PER A PERSONES AMB INTOLERÀNCIA AL GLUTEN

El Reglament (CE) núm. 41/2009 sobre la composició i l'etiquetatge de productes alimentosos apropiats per a persones amb intolerància al gluten fixa el contingut en gluten que pot tenir els aliments destinats a aquest grup de persones. Sobre la base d'evidències científiques recents, s'ha demostrat que la intolerància al gluten varia dins d'uns límits, en funció dels individus. A fi de protegir la salut d'aquestes persones i de permetre'ls que trobin en el mercat diversos productes alimentaris apropiats per a les seves necessitats, aquesta norma preveu dos tipus de productes amb diferent nivell de contingut en gluten perquè la persona consumidora afectada pugui triar-los en funció del seu grau de sensibilitat. Aquesta norma preveu dos tipus d'indicació:

### “Molt baix en gluten”

Només pot figurar en aliments destinats a una alimentació especial de persones amb intolerància al gluten, sempre que el nivell de gluten no excedeixi els 100 mg/kg en el producte destinat al consumidor final.

### “Sense gluten”

Aquesta menció pot figurar en aliments destinats a una alimentació especial de persones amb intolerància al gluten, en altres aliments dietètics i en aliments normals, sempre que el nivell de gluten no excedeixi els 20 mg/kg en el producte destinat al consumidor final. No obstant això, en els aliments normals i en els dietètics diferents dels destinats a persones amb intolerància al gluten s'ha d'aplicar la menció sense perjudici del que disposen els principis generals de la norma general d'etiquetatge, presentació i publicitat dels productes alimentosos (article 4 del Reial decret 1334/1999).

Aquestes mencions hauran de posar-se molt a prop del nom sota el qual es ven el producte.

## ! En resum

- La indicació “sense gluten” pot fer-se tant en els productes dietètics com en els productes de consum normal.
- No es poden utilitzar aquestes indicacions, de conformitat amb la norma general d'etiquetatge, per promocionar productes que de forma natural no contenen gluten, com ara l'arròs, el sucre, la llet, sucres 100% de fruita, ous, mantega, mel, etc.

## ANNEX I PREGUNTES I RESPOSTES

- Els formatges i el iogurt estan exempts de la declaració d'ingredients però, en canvi, estan dins dels ingredients descrits en l'annex V del RD 1334/1999 pel qual s'aprova la Norma general d'etiquetatge. Cal indicar que el producte conté llet?

Si a aquests aliments no s'ha afegit altres ingredients que els productes lactis, enzims, sal o cultius de microorganismes i aquests no contenen cap subingredient al·lèrgic, no cal indicar els al·lèrgens en la llista d'ingredients, ja que el seu nom (denominació de venda) clarament fa referència a la llet.

- Els vinagres de fermentació estan exempts de la declaració d'ingredients, però què passa si el vinagre és de malta?

La malta és un derivat de l'ordi, per tant pot portar gluten. En l'etiqueta la persona consumidora ha de poder identificar que el vinagre és de malta d'ordi.

- Si un pastís té la denominació de venda "pastís d'ametlla" i conté aroma d'ametlla, s'ha de tornar a etiquetar per especificar que conté ametlla?

No, en aquest cas l'aroma d'ametlla pot ser designat a la llista d'ingredients amb la categoria "aroma", sense haver de fer referència altre cop a l'ametlla, ja que l'al·lèrgic ja consta en la denominació del producte.

- Si tenim un producte amb la denominació de venda "palets de peix" que, a més, porta gelatina de peix, hem de repetir l'al·lèrgic a la llista d'ingredients?

No, és el mateix cas que l'anterior. Podrem anomenar la gelatina amb el nom de la categoria gelatina, sense haver de fer referència al peix, ja que l'al·lèrgic ja està identificat en la denominació del producte.

- Si en un producte utilitzem un midó modificat l'hem d'etiquetar?

D'acord amb l'apartat 5 de l'article 7 del Reial decret 1334/1999, si el midó conté gluten se n'ha d'indicar sempre l'origen vegetal, "midó modificat de blat".

- Si en un producte utilitzem un midó, o bé, un midó modificat de blat de moro, cal indicar-ne la procedència vegetal a l'etiqueta?

Estrictament no, ja que com es descriu en l'apartat 5 de l'article 7 del Reial decret 1334/1999, la categoria de midons i midons modificats sempre s'ha de completar amb la indicació de l'origen vegetal quan aquest pugui contenir gluten i el midó de blat de moro no entraria en la llista de substàncies de l'annex V. De tota manera, donada l'ambigüitat que comporta el fet de dir-ho quan es tracta de blat, i no quan es tracta de blat de moro, es recomana detallar sempre la procedència vegetal dels midons i midons modificats, per tal que la persona consumidora pugui

identificar amb més seguretat si l'aliment és apte per al seu consum.

• Si un producte conté diversos ingredients derivats d'un mateix al·lergen, hem de repetir l'al·lergen en cada un dels ingredients?

No, a la llista d'ingredients podem etiquetar l'al·lergen com es detalla a continuació:

Farina (\*), midó (\*), fècula (\*), colorant (E-120)(\*).

(\*) de blat.

• La indicació de sulfits en quantitats superiors a 10 mg/kg o 10 mg/l expressats en SO<sub>2</sub> en productes que requereixen ser reconstituïts s'ha de calcular segons la quantitat que finalment es consumirà o segons la quantitat que es disposa per a la venda?

D'acord amb el que estableix el Reial decret 1334/1999, aquesta concentració ha de correspondre a la quantitat que s'ha de consumir un cop el producte sigui reconstituït per la persona consumidora seguint les instruccions del fabricant.

• Si un aliment té entre els seus ingredients xarop de glucosa obtingut a partir del blat, hem d'etiquetar que el producte conté gluten?

No, els xarops de glucosa encara que derivin del blat estan exempts de la declaració d'al·lèrgens, d'acord amb el Reial decret 1245/2008.

• Si un aliment té entre els seus ingredients oli de soja totalment refinat, hem d'etiquetar que el producte conté soja?

No, igual que l'exemple anterior, l'oli de soja totalment refinat està exempt de la declaració d'al·lèrgens, d'acord amb el Reial decret 1245/2008.

• Si un aliment té entre els seus ingredients additius que utilitzen un suport de gelatina de peix, hem d'etiquetar que el producte conté peix?

Sí, excepte en els casos en què la gelatina s'utilitza com a suport de vitamines o preparats de carotenoides o com a clarificant en la cervesa i en el vi, d'acord amb el Reial decret 1245/2008.

• Si un aliment té entre els seus ingredients additius que utilitzen un suport de farina de blat, hem d'etiquetar que el producte conté gluten?

En aquests cas sí que ho haurem d'indicar, el suport de farina de blat en un additiu no està establert en les exempcions de l'annex V del Reial decret 1334/1999.

• Si una beguda alcohòlica conté un ingredient al·lèrgic, hem d'etiquetar-lo?

El Reial decret 2220/2004, pel qual es modifica la norma general d'etiquetatge, va fixar que totes les begudes alcohòliques amb un grau alcohòlic superior en volum a l'1,2%, quan continguin algun dels al·lèrgens relacionats en l'annex V, l'han d'etiquetar indicant "conté <nom de l'al·lergen>". Per exemple, l'etiqueta d'una cervesa ha d'indicar que conté gluten, l'etiqueta d'un vi ha d'indicar que conté sulfits (si hi són en quantitats superiors a 10 mg/kg o 10 mg/l

expressats en SO<sub>2</sub>).

- Si un batut de llet conté un 1% de xocolata, i aquesta xocolata conté llet, hem de detallar la composició de la xocolata?

En aquest cas no perquè en la denominació del producte, o bé en la llista d'ingredients, ja s'hi indica que conté llet, però si es tractés d'un producte no derivat de la llet, per exemple d'un pastís, hauríem d'indicar en l'etiqueta que la xocolata conté llet.

- Si un producte conté una barreja d'api i mostassa en menys d'un 2% del producte final, ho haurem d'indicar a l'etiqueta?

Sí, com que l'api i la mostassa són ingredients relacionats en l'annex V, és obligatori indicar-los en l'etiqueta. Si es tractés d'altres herbes o espècies no incloses en l'annex V i en una proporció inferior al 2%, no caldria detallar-les a la llista d'ingredients.

- Si una galleta conté praliné o massapà, com hem d'etiquetar aquest ingredient?

Hem de detallar els ingredients del praliné o del massapà, de manera que declarem la presència d'ametlla o qualsevol altre ingredient al·lèrgic.

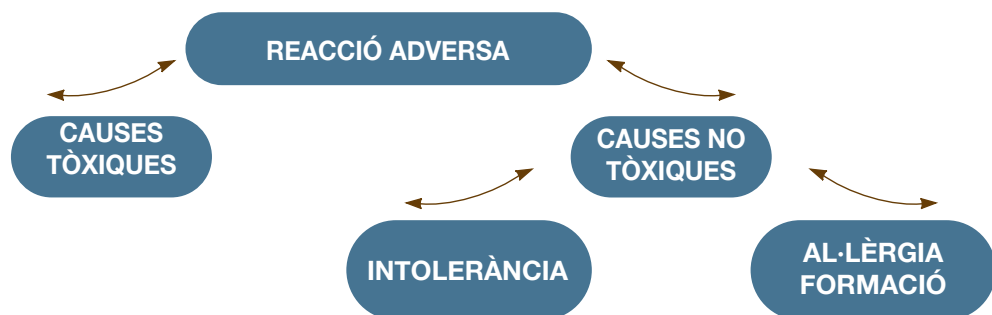
- Si utilitzem el blat en destil·lats per a licors (whisky, ginebra, vodka), ho hem d'indicar en l'etiqueta?

No, els cereals utilitzats per fer destil·lats o alcohol etílic d'origen agrícola per a begudes alcohòliques estan exempts de la declaració d'al·lèrgens, d'acord amb el Reial decret 1245/2008.

## ANNEX II

# LES AL·LÈRGIES ALIMENTÀRIES, LA MALALTIA CELÍACA I LES INTOLERÀNCIES

La reacció adversa als aliments és la resposta clínica anormal atribuïda a la ingestió, contacte o inhalació d'un aliment o dels seus derivats, o un additiu contingut en aquest aliment. Tal com es mostra al diagrama, hi ha dos tipus de reaccions adverses: aquelles causades per substàncies tòxiques, que poden afectar qualsevol individu que consumeixi aquesta substància (per exemple, una intoxicació per bolets), i aquelles que es donen únicament en determinats individus sensibles que tenen una hipersensibilitat a un aliment o diversos.



La reacció que es dona en individus sensibles a algun o diversos aliments es pot manifestar en forma d'al·lèrgia o intolerància alimentària. La diferència és que l'al·lèrgia es defineix com la resposta immediata del sistema immunològic a la presència d'un element estrany mitjançant anticossos (IgE), mentre que la intolerància engloba les reaccions d'origen no immunitari que depenen de dèficits d'enzims, de reaccions farmacològiques o, en la major part dels casos, de mecanismes desconeguts.

Hi ha una gran variació en la sensibilitat als diferents al·lèrgens entre individus. Així, la dosi que causa la reacció pot variar molt d'un individu a un altre. Tot i que recentment hi ha hagut una evolució en el coneixement de les al·lèrgies i intoleràncies alimentàries, encara no hi ha dades concloents per establir els nivells de tolerància d'alguns dels al·lèrgens basades en NOAEL (*no observable adverse effect level*).

La incidència de les al·lèrgies alimentàries ha augmentat en els darrers anys. A Europa, la prevalença de les al·lèrgies alimentàries se situa en aproximadament l'1-3% de la població adulta i el 4-6% de la infantil.

### Al·lèrgens de declaració obligatòria

#### Cereals que contenen gluten

El gluten és una proteïna que es troba en el blat, ordi, sègol, civada, espelta, kamut i varietats híbrides i productes derivats d'aquests cereals.

### *Malaltia celíaca*

La celiàquia o intolerància al gluten és una malaltia de caràcter permanent que provoca, en individus genèticament predisposats, una atròfia de les vellositats de l'intestí prim, que afecta la capacitat d'absorbir els nutrients dels aliments. La sensibilitat al gluten és variable entre els individus celíacs. Així, després de diversos estudis, es considera que el llindar de tolerància de gluten varia entre els 10 mg i els 50 mg de gluten al dia.

Els estudis més recents demostren que aquesta malaltia afecta aproximadament 1 de cada 100 persones, i la celiàquia és la malaltia crònica intestinal més freqüent en el món occidental.

### *Al·lèrgia als cereals*

Els cereals també poden causar al·lèrgies alimentàries, encara que no són comunes en la població. Els al·lèrgens dels cereals poden reaccionar de forma encreuada amb els al·lèrgens del pol·len.

### **Crustacis i productes que contenen crustacis**

En aquest grup d'al·lèrgens s'inclouen totes les espècies de crustacis. Es tracta d'una al·lèrgia força comuna i, a causa de la reactivitat encreuada entre espècies, un mateix individu pot reaccionar a diferents espècies de crustacis. A més, algunes persones poden tenir reaccions per inhalació de vapors de cocció i algunes altres també poden ser al·lèrgiques als mol·luscs.

### **Ous i productes que contenen ou**

És una al·lèrgia comuna en infants però que sovint desapareix a partir dels tres anys d'edat. Els ous poden causar reaccions anafilàctiques en algunes persones (reaccions que afecten a la vegada diversos òrgans o sistemes en pocs minuts). Hi ha reactivitat encreuada amb ous d'altres espècies com ara l'ànec o la guatlla.

### **Peix i productes que contenen peix**

L'augment del seu consum en el món occidental fa que l'al·lèrgia al peix i derivats hagi adquirit més importància en nens i adults.

Es considera al·lèrgic qualsevol espècie de peix ja que la majoria d'espècies poden presentar reactivitat encreuada entre si, i per tant cap no es pot considerar segura per a una persona al·lèrgica.

### **Cacauet i productes que contenen cacauet**

Pertanyen a la família de les lleguminoses i són els causants principals d'anafilaxi i els que provoquen reaccions al·lèrgiques més greus. És habitual que les persones

al·lèrgiques al cacauet també reaccionin a la fruita seca i a altres membres de la família de les lleguminoses tals com la soja o el tramús. Els tractaments de calor augmenten l'efecte al·lèrgic del cacauet.

### **Soja i productes que contenen soja**

Pertany a la família de les lleguminoses, i pot tenir reactivitat encreuada amb altres llegums (inclòs el cacauet). També s'ha arribat a descriure la reacció encreuada amb les proteïnes de vaca.

És una al·lèrgia que es presenta de forma ocasional en adults, en nens és més habitual però sol desaparèixer a partir dels dos anys d'edat.

### ***Llet i els seus derivats (inclòs la lactosa)***

#### ***Al·lèrgia a les proteïnes de la llet***

Aquesta al·lèrgia és la més comuna de totes en nens; afecta entre el 2% i el 7% dels nadons, tot i que un 87% dels infants es curen a l'edat de tres anys. Hi ha un nivell alt de reactivitat encreuada amb les proteïnes de llet d'altres mamífers com la cabra, l'ovella i la búfala. Els símptomes són suaus tot i que en individus molt sensibles poden causar un xoc anafilàctic.

#### ***Intolerància a la lactosa***

La lactosa és un sucre que està present en totes les llets de mamífers: vaca, cabra, ovella. És un disacàrid natural, que es compon de glucosa i galactosa. La intolerància a la lactosa no és una reacció al·lèrgica i no dóna reacció anafilàctica. Està provocada per una capacitat reduïda o per manca de la lactasa, enzim que es troba a l'intestí prim i que és capaç de trencar la lactosa.

Els nivells de tolerància dependran dels nivells de lactasa de cada individu, per exemple els adults amb lactasa reduïda podrien tolerar fins a 10 g al dia (quantitat que es troba en 200 ml de llet).

La lactosa pot contenir residus de proteïnes de la llet a conseqüència del procés d'obtenció, i per tant la lactosa pot no ser apta per a les persones al·lèrgiques a la llet.

### **Fruita amb closca**

En aquest grup d'al·lèrgens s'inclouen les ametlles (*Amygdalus communis L.*), avellanets (*Corylus avellana*), nous (*Juglans regia*), anacards (*Anacardium occidentale*), pacanes [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nogueres del Brasil (*Bertholletia excelsa*), festucs (*Pistacia vera*), macadàmies i nous d' Austràlia (*Macadamia ternifolia*) i els productes derivats.

La fruita seca és causa freqüent de reacció al·lèrgica i, en general, les persones sensibles reaccionen a més d'un fruit, així com al cacauet. El torrat podria reduir en part l'al·lergenicitat de les avellanes, però es desconeix l'efecte en l'altra fruita seca.

### **Api i productes derivats**

Tant la planta com els brots de l'arrel es consideren substàncies al·lèrgògenes, i l'al·lèrgia se sol presentar amb més freqüència sobre el producte cru que sobre el cuinat. Freqüent als països de l'Europa Central i França. Hi ha reactivitat encreuada amb l'api-rave.

### **Mostassa i productes derivats**

Es considera substància al·lèrgògena tota la planta, tant les fulles com la tija i les llavors. És freqüent a França i Espanya.

### **Grans de sèsam i productes que contenen grans de sèsam**

Té reactivitat encreuada amb la fruita seca, la soja i el cacauet. Pot causar reaccions adverses molt greus. És una al·lèrgia freqüent en països que en fan un consum elevat, en què l'exposició té lloc en edats primerenques.

### **Anhídrid sulfurós i sulfits**

La prevalença de sensibilitat als sulfits en la població és desconeguda, però sembla que és poc freqüent, llevat de la població asmàtica. La reacció adversa més freqüent és un broncospasme que pot ocórrer pocs minuts després del consum d'un aliment amb sulfits. No s'ha determinat un llindar per sota del qual no es produeixin reaccions adverses, i el límit de 10 mg/kg o litre es correspon amb el límit dels mètodes de detecció de sulfits disponibles actualment.

### **Tramussos i productes a base de tramussos**

Es tracta d'una planta lleguminosa que té més de 450 espècies diferents; s'hi han documentat casos de reaccions al·lèrgiques directes (a vegades greus) i s'ha demostrat el risc de reactivitat encreuada amb els cacauets.

Des de fa uns anys la farina de tramussos s'afegeix a la farina de blat per a l'elaboració de productes de pa.

### **Mol·luscs i productes a base de mol·luscs**

La proteïna al·lèrgògena principal que es troba als mol·luscs (gasteròpodes, bivalves o cefalòpodes) és la tropomiosina, la mateixa que en els crustacis, i són freqüents els casos d'al·lèrgies encreuades entre mol·luscs i crustacis. A més de consumir-se tal qual, s'utilitzen com a ingredients de determinats preparats, així com en alguns productes com el surimi.



## ANNEX III. PER SABER-NE MÉS

European Food Safety Authority (EFSA). Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from Commission relating to the evaluation of allergenic foods for labelling purpose (Request N° EFSA-Q-2003-016), adopted on 19 February 2004. The EFSA Journal 2004, 32: 1-197.

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178620761196.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620761196.htm)

European Commission. Report of the Scientific Committee for Food on Adverse Reactions to Food and Food Ingredients.

[http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/reports/scf\\_reports\\_37.pdf](http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/reports/scf_reports_37.pdf)

Agencia Española de Seguridad Alimentaria i Nutrición (AESAN).

(1) Informe del comité científico de la AESAN sobre alergias alimentarias. Febrero de 2007.

[http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion\\_riesgos/comite\\_cientifico/ALERGIAS\\_051.pdf](http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/ALERGIAS_051.pdf)

(2) Recomendación para limitar el uso de guantes de látex en la industria alimentaria

<http://www.aesa.msc.es/aesa/web/AesaPageServer?idpage=6&idcontent=7616>

Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA).

Al·lèrgies i intoleràncies alimentàries

<http://www.gencat.net/salut/acsa/Du12/html/ca/dir1352/index.html>

Agència de Protecció de la Salut.

(1) Consells i recomanacions de salut alimentària

<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2155/index.html>

(2) Seguretat Alimentària

<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir1923/index.html>

Agència de Salut Pública de Barcelona. Seguretat i higiene del aliments.

<http://www.aspb.es/quefem/controlaliments.htm>

### Associacions

Celíacs de Catalunya

<http://www.celiacscatalunya.org>

Immunitas Vera. Associació d'Al·lèrgics Alimentaris i al Làtex de Catalunya

<http://www.immunitasvera.org>

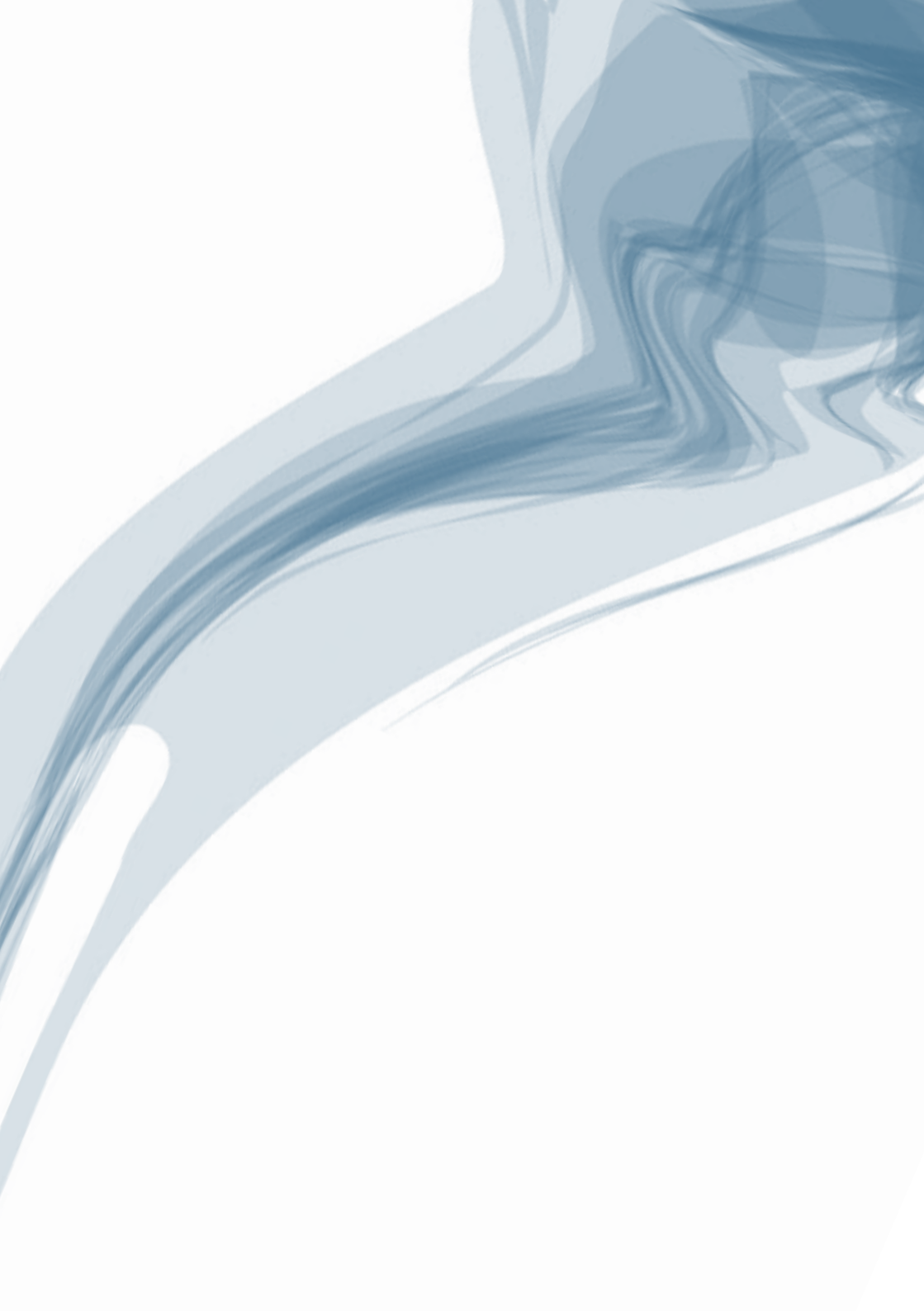
Asociación de intolerantes a la lactosa (ADILAC)

<http://www.lactosa.org>

Asociación Española de Alérgicos a Alimentos y Látex (AEPNAA)

<http://www.aepnaa.org/noticiasAlimentos.html>







Generalitat de Catalunya