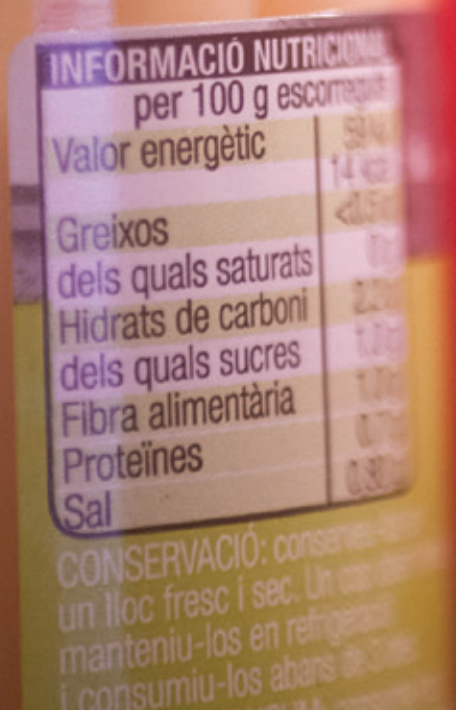


**Valoració de les declaracions de
salut en l'etiquetatge d'aliments
comercialitzats a Catalunya**

La malaltia celíaca posada al dia

La ciència vista pels nens



ASSOCIACIÓ CATALANA DE
CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans



ASSOCIACIÓ CATALANA DE CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Som una associació científica multidisciplinària, formada per professionals interessats en l'estudi, el desenvolupament i la difusió de coneixements sobre les ciències de l'alimentació en tots els seus aspectes.

La nostra associació pertany a l'IEC, com a societat filial adscrita a la Secció de Ciències Biològiques.

Des de 1979 fomentem tota mena d'activitats relacionades amb el món de la salut i la seguretat alimentària, en les terres de llengua i cultura catalanes.

Organitzem conferències i jornades tècniques en col·laboració amb grups de recerca i altres entitats del nostre àmbit.

Promovem la publicació de la revista **TECA** (Tecnologia i Ciència dels Aliments), gratuïta per als socis, que té el propòsit de fomentar la relació entre els associats de l'ACCA i promoure l'intercanvi de coneixements.

Oferim als estudiants eines per al seu desenvolupament professional i els facilitem el contacte amb experts del sector de l'alimentació.

Tenim presència al web i les xarxes socials de l'ACCA per tal de ser un referent davant la societat catalana en les qüestions que contínuament apareixen sobre l'alimentació i la seguretat alimentària.

Accés obert a <http://revistes.iec.cat/index.php/TECA/index>

TECA Revista editada per:

ACCA Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació, filial de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC)

Desembre 2018, Volum 17

Coordinació editorial: Marta Mans Vallès

Disseny gràfic i maquetació: ACV Global tel.: 933 042 980 www.acvglobal.com

Fotografies: portada, pàgines 7, 9, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 20: Marta Mans Vallès, pàgines 11, 23, 28, 30 Sergi Rosés Collado i arxius particulars dels autors i d'ACV.

Imprès a: escenarigrafic sl

ISSN: 2013-987X (edició electrònica)

1137-7976 (edició impresa)

Dipòsit legal: B. 46874-1996



Els continguts de **TECA** estan subjectes —llevat que s'indiqui el contrari en text, en les fotografies o en altres il·lustracions— a una llicència Reconeixement - No comercial - Sense obres derivades 3.0 Espanya de Creative Commons, el text complet de la qual es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/es/deed.ca>. Així doncs, s'autoritza el públic en general a reproduir, distribuir i comunicar l'obra sempre que se'n reconegui l'autoria que la publica i no se'n faci un ús comercial ni cap obra derivada.



ASSOCIACIÓ CATALANA DE
CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

JUNTA DIRECTIVA ACCA (2017-2018)

PRESIDENTA

Montserrat Rivero i Urgell

VICEPRESIDENTA

M. Carmen Vidal-Carou

TRESORER

José Juan Rodríguez Jerez

SECRETÀRIA

Maria Rodríguez-Palmero

VOCALS

Lluís Arola Ferrer

Montse Bosch Gallego

Victòria Castell Garralda

Ricard Chifré Petit

Estanislau Fons Solé

Claudi Mans Teixidó

Benjamín Martín Martínez

Andreu Prados Bo

Pere Castells Esqué

Gemma Salvador Castell

Joan Tibau Font

Catherine Vidal Ortega

COMITÈ DE PUBLICACIONS TECA

Montserrat Rivero i Urgell

José Juan Rodríguez Jerez

Claudi Mans i Teixidó

Benjamín Martín Martínez

CONTACTE ACCA-TECA

Institut d'Estudis Catalans

Carrer del Carme, 47

08001 Barcelona

Telèfon: +34 933 248 580

acca@iec.cat

SUMARI

02 EDITORIAL

Montserrat Rivero i Urgell

04 VALORACIÓ DE LES DECLARACIONS DE SALUT EN L'ETIQUETATGE D'ALIMENTS COMERCIALITZATS A CATALUNYA

*Oriol Comas-Basté, Mariluz Latorre-Moratalla,
Victòria Castell-Garralda, M. Carmen Vidal-Carou*

20 LA MALALTIA CELÍACA POSADA AL DIA

Benjamín Martín Martínez, Gemma Colomé Rivero

30 HOMENATGE A ABEL MARINÉ

M. Carmen Vidal-Carou

32 RESSENYA JORNADA SEÑ

M. Carmen Vidal-Carou

35 RESSENYA JORNADA ACPB

Matilde Torralba i Navío

39 A LA MEMÒRIA DE ROBERT XALABARDER COCA

Josep Oriol Salvat

40 PREMI ACCA 2017

David Bars-Cortina

41 PREMI ACCA 2018

Oriol Comas-Basté

42 PREMIS ACCA AL SEÑ

43 LA CIÈNCIA VISTA PELS NENS

Montserrat Rivero i Urgell

52 SABIES QUE...

54 BENVINGUTS, NOUS SOCIS

56 ACTIVITATS 2017-2018

64 COMUNICACIÓ / ET VOLEM ESCOLTAR

65 FES-TE'N SOCI

Editorial



La nostra estimada Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA) aquest any 2019 celebrarà els 40 anys d'existència! Per això us volem felicitar a tots i totes! Aquesta és una fita molt important que mereix activitats rellevants que ja

estem preparant per a aquest any; també ens ha semblat que demanava un tractament especial des de la nostra revista, *TECA*. És per això que hem aprofitat per actualitzar-ne el disseny i els continguts. En aquest número presentem un nou format, més divulgatiu. En paral·lel, com que creiem imprescindible millorar la comunicació entre els nostres associats, hem activat el nou lloc web i hem estimulat la nostra presència a les xarxes socials, amb un equip liderat des de la Junta Directiva. Tot això amb el desig d'incrementar la visibilitat de l'ACCA com a associació independent perquè sigui un referent de la societat catalana en les qüestions que contínuament apareixen sobre l'alimentació i la seguretat alimentària.

Atès que és la primera vegada que m'adreço a vosaltres com a presidenta, vull fer arribar oficialment una entranyable salutació a tots els nous membres de la nova Junta Directiva de l'ACCA i us vull agrair a tots i totes el suport rebut amb els vostres vots, els ànims i la disposició a col·laborar que molts de vosaltres ens heu fet arribar.

Vull agrair, també, d'una manera especial, al professor Abel Mariné que m'invités a presidir aquesta associació científica, després de la seva presidència. També als socis que formaven part de la seva Junta Directiva i que van voler continuar amb mi en aquest nou període; la seva experiència és i serà, sens dubte, de moltíssima utilitat.

Tinc una actitud de servei envers aquesta associació que tant m'estimo i de la qual ja vaig formar part, a través de la Junta Directiva i durant la presidència del doctor Josep Obiols. La nostra associació està orgullosa de pertànyer a l'IEC com a societat filial adscrita a la Secció de Ciències Biològiques, i com a presidenta em sento molt identificada amb la importantíssima tasca que realitza des de fa 150 anys per la llengua i la cultura en el nostre país.

Durant el període 2017-2018 hem fet ja moltes activitats. Voldria destacar-ne el merescut homenatge a la doctora Carmen de la Torre Boronat, que va ser la fundadora i primera presidenta de l'ACCA. Pionera en moltíssims estudis de recerca, va ser també reconeguda internacionalment per les seves aportacions científiques.

Durant aquest any 2019 celebrarem el 40è aniversari fent homenatges a antics presidents de l'ACCA: els doctors Josep Obiols, Mercè Centric i Abel Mariné, com a presidents més rellevants i que han dedicat temps i esforços a fer créixer la nostra associació.

En el nostre programa explicàvem la voluntat de l'ACCA de promoure tot tipus d'activitats que contribueixin a la formació, l'intercanvi de coneixements sobre els aliments, la nutrició i les ciències de l'alimentació entre els seu membres, així com la voluntat de projectar aquestes activitats al sector alimentari, les administracions i la societat en general. Els debats realitzats, les jornades i la participació activa, amb una estreta col·laboració amb els comitès científic i organitzador del Congrés de la Sociedad Española de la Nutrición (SEÑ) realitzat a Barcelona el passat mes de juny, en són alguns exemples.

La participació al Congrés Mundial de Nutrició, organitzat per la IUNS a Buenos Aires, amb la presentació de comunicacions, va ser molt profitosa i, en conseqüència, la Federació Espanyola de Societat de Nutrició i Alimentació (FESNAD) va acceptar l'ACCA com a societat afí, per la qual cosa passava a formar part de la representació a Europa de les societats que, des de diferents espais, treballen en el camp de l'alimentació.

Per fer divulgació dels avenços més rellevants d'aquest important congrés mundial, des de l'ACCA vam organitzar conferències i taules rodones en diverses jornades a l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), a la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya (RAFC) i al Col·legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona (COFB).

La col·laboració amb altres institucions, a més de les esmentades, com ara ACSA, ICEA, CCNIEC, ACPB, CoDiNuCat i Promoció de la Salut de la Generalitat de



D'esquerra a dreta: Ricard Chifré, Catherine Vidal, Claudi Mans, Andreu Prados, Montserrat Rivero, Benjamín Martín, M. Carmen Vidal-Carou, José Juan Rodríguez, Victòria Castell, Gemma Salvador, Maria Rodríguez, Montse Bosch, Abel Mariné i Pere Castells.

Catalunya, són habituals i n'anireu rebent les convocatòries per si hi voleu assistir. Estem obrint altres col·laboracions de les quals us informarem puntualment.

Hem fet presentacions de l'ACCA arreu de Catalunya: a Barcelona, Girona, Tarragona, Lleida i en diverses universitats per donar-la a conèixer als estudiants i animar-los a formar-ne part i, així, enriquir-nos tots plegats. Fruit d'aquestes actuacions hem augmentat un 10% el nombre de socis, cosa que ha canviat la tendència dels darrers anys. En aquesta revista els volem donar la benvinguda i ens agradaria anar-los coneixent i integrar-los per tal que se sentin part de l'ACCA.

A cada número volem presentar els nostres nous socis per conèixer-nos millor i donar-los la benvinguda en una trobada anual en què els explicarem en detall la història i l'activitat de l'ACCA.

L'IEC està organitzant el congrés "Catalunya Futur", un congrés ciutadà molt important, inspirat en el congrés de Cultura Catalana que es va fer fa 40 anys. Per descomptat, l'ACCA hi col·laborarà activament i vosaltres n'estareu informats per poder participar-hi i gaudir-ne.

Tornant a la revista *TECA*, que, com sabeu, està indexada i té una important divulgació en molts indrets, cal dir que es pot llegir en línia, tal com vau demanar els socis. Volem que tingui una presència més continuada que la que ha tingut fins ara i per això hem contractat una persona perquè en coordini els continguts i compleixi els temps d'edició, un aspecte que fins ara resultava difícil d'assolir.

Volem que per a vosaltres sigui una eina on publicar aquells treballs científics o de divulgació vostres que considereu d'interès per als socis. Els vostres escrits i treballs relacio-

nats amb la recerca, producció, qualitat, seguretat alimentària, nutrició, consum, gastronomia i cuina dins dels mons agrari, ramader i alimentari seran molt ben rebuts.

La vostra col·laboració per fer nous socis és important. Com ja sabeu, el cost és simbòlic, així que esperem també la vostra ajuda per augmentar la família ACCA, especialment entre els joves. Tots els socis gaudiran de molts avantatges en les inscripcions a les activitats, que podran ser gratuïtes o tenir importants descomptes; d'aquesta manera es compensa amb escreix l'aportació anual per ser-ne membre.

Som una associació de persones que participem independentment, de manera sinèrgica, i que podem oferir l'important *know how* que es deriva del conjunt de tots els seus membres a fi de propiciar marcs de debat i de difondre coneixements útils per a tots nosaltres i també per a aquelles instàncies públiques i privades de Catalunya interessades en les qüestions relacionades amb els aliments i l'alimentació. Això no dependrà només de la Junta Directiva, sinó també dels criteris i la participació de tots els membres de l'ACCA.

Hi ha molta feina, però amb il·lusió i dedicació anirem fent créixer aquesta associació que tant estimem, per tal que tots en traguem profit, tant a nivell professional com personal. Us animo a tots a participar d'aquesta nova etapa del camí.

Dra. Montserrat Rivero i Urgell

Presidenta de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació, societat filial de l'Institut d'Estudis Catalans

Valoració de les declaracions de salut en l'etiquetatge d'aliments comercialitzats a Catalunya

Assessment of health claims made on foods commercialised in Catalonia



ORIOI COMAS-BASTÉ

Professor associat del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Universitat de Barcelona)



MARILUZ LATORRE-MORATALLA

Professora associada del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Universitat de Barcelona)



VICTÒRIA CASTELL-GARRALDA

Cap del Servei de Planificació, Auditoria i Avaluació del Risc de la Subdirecció General de Seguretat Alimentària i Protecció de la Salut (Departament de Salut, Generalitat de Catalunya)



M. CARMEN VIDAL-CAROU

Catedràtica de Nutrició i Bromatologia del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Universitat de Barcelona)

RESUM Des de l'any 2006 les declaracions de propietats saludables presents en els aliments es regeixen sota el Reglament (CE) núm. 1924/2006, que té com a principal objectiu que la població disposi d'informació veraç, fiable i científicament validada. Des de llavors, les afirmacions de salut presents en les etiquetes s'han d'adequar als textos i les condicions autoritzats per aquesta normativa.

La normativa estableix dos grans grups de declaracions: declaracions referides al paper dels nutrients o altres components sobre el creixement, desenvolupament i funcions del cos humà, incloses les psicològiques i de comportament, i les declaracions referides a la reducció d'un factor de risc de malaltia i les relacionades amb la salut i el desenvolupament dels nens. A part de definir el tipus de declaracions, aquesta normativa també estableix una sèrie de requisits generals i específics de condicions d'ús i restriccions per a l'autorització de les declaracions de salut.

Aquest estudi té com a objectiu conèixer i estimar el nombre de declaracions de propietats saludables presents en l'etiquetatge de diferents aliments del mercat català, així com també valorar si aquestes declaracions s'adeqüen al que s'estableix en el Reglament (CE) núm.

ABSTRACT Since 2006, all nutrition and health claims present in foods are regulated by Regulation (EC) núm. 1924/2006, which has as its main objective to ensure that the population have truthful, reliable and scientifically validated information. Since then, health claims on foodstuff labelling must be adapted to the texts and conditions authorized by this regulation.

The regulation establishes two large groups of claims: claims referring to the role of nutrients or other substances in growth, development and the functions of the human body, including psychological and behavioural functions; and claims dealing with the reduction of disease risk or to children's development and health. In addition, this regulation also establishes a series of general and specific requirements regarding the conditions for the use and the restrictions for the authorization of health claims.

This study aims to estimate the number of health claims present in the labelling of different foodstuffs commercialised in Catalonia, as well as to assess whether these claims are in accordance with the provisions of Regulation (EC) núm. 1924/2006 and other related regulations. For the identification of the claims, a total of 3,220 foods

1924/2006 i altres reglaments que el desenvolupen. Per a la identificació de les declaracions es van avaluar un total de 3.220 aliments comercialitzats en diferents punts de venda de Catalunya.

Només un 5% (n = 162) dels productes avaluats van presentar una o més declaracions de salut en les seves etiquetes, ja fos en forma de text, imatge o símbol. D'aquestes declaracions, la gran majoria feien referència a l'acció fisiològica d'un nutrient o una substància. Només un 0,5% dels productes contenien declaracions relatives al desenvolupament i salut dels nens i un 0,3% eren relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia. Així, les categories d'aliments que van presentar una major freqüència de declaracions de salut van ser llets de creixement, begudes vegetals, llets fermentades, margarines, llets, cereals d'esmorzar i suc de fruita. D'altra banda, els aliments corresponents a les categories de mantegues, formatges, plats preparats i dolços no van mostrar cap declaració de propietats saludables.

Entre els 162 productes que incloïen declaracions en les etiquetes es van identificar un total de 384 declaracions, de les quals més del 60% feien referència a les funcions de vitamines i minerals (especialment vitamina D i calci). També van ser freqüents les declaracions sobre els efectes en la salut cardiovascular del consum reduït de greixos saturats o de la seva substitució per greixos insaturats.

El 73% de les declaracions de salut s'adequaven als textos i les condicions autoritzats per la normativa. D'aquestes, el 45% utilitzaven la mateixa redacció que l'autoritzada i la resta, encara que amb un text diferent, van ser considerades correctes aplicant els principis de flexibilitat. El 27% de les declaracions no s'adequaven a la normativa. Els motius pels quals aquestes declaracions no es van poder considerar com a correctes van ser perquè feien referència a efectes sobre la salut de nutrients o substàncies per als quals no hi ha autorització expressa (6%), utilitzaven una redacció que excedia els principis de flexibilitat (12%), no complien amb les condicions específiques per a ser utilitzades (3%) o eren imatges o marques comercials considerades com a declaració de salut i no anaven acompanyades de cap altra declaració específica (6%).

PARAULES CLAU EN CATALÀ: declaracions de salut, aliments, etiquetatge, informació al consumidor.

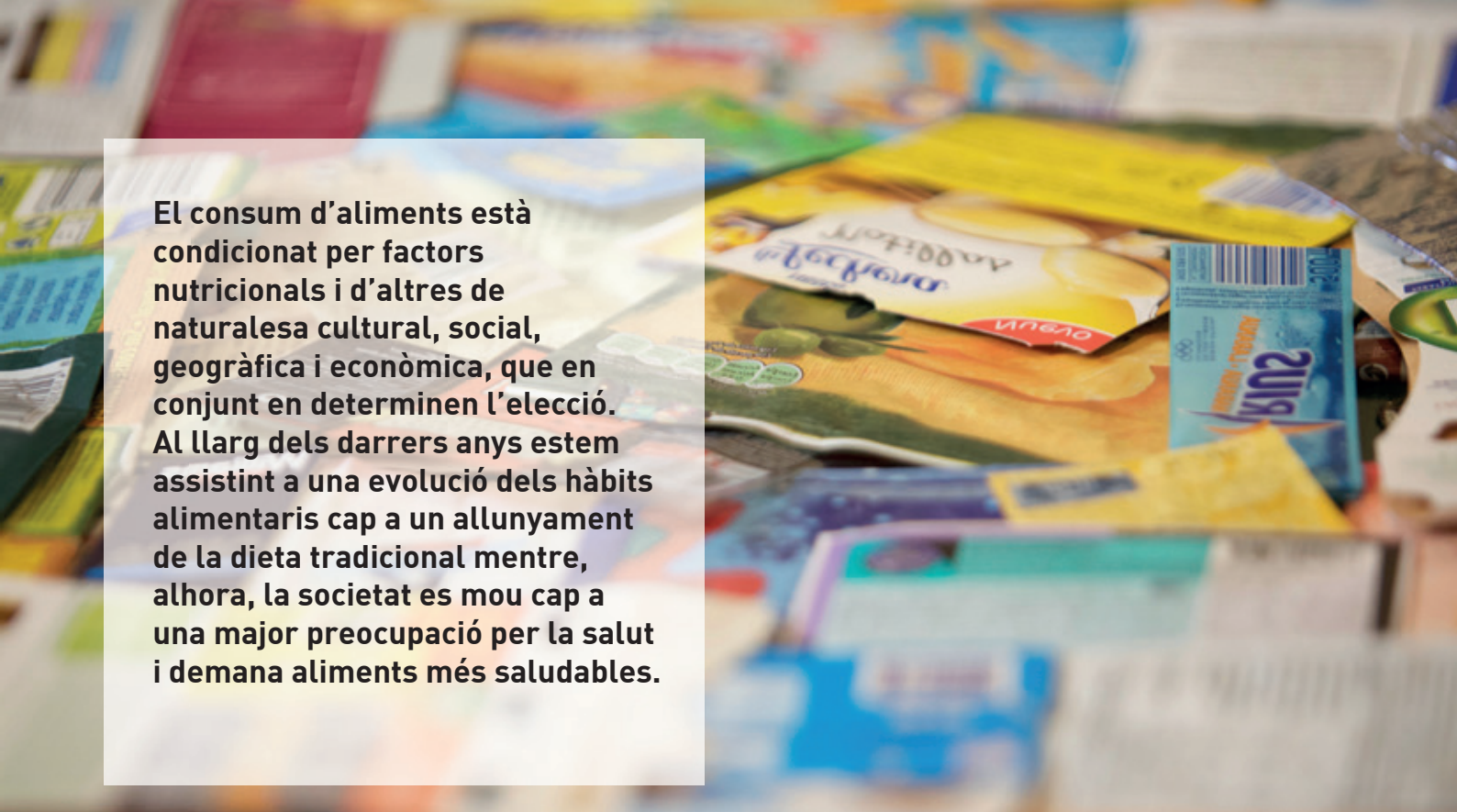
commercialised at different points of sale in Catalonia were evaluated.

Only 5% (n = 162) of the evaluated products presented one or more health statements in their labels, whether in the form of text, images or symbols. Of these statements, the vast majority referred to the physiological action of a nutrient or substance. Only 0.5% of the products contained statements dealing with children's development and health and 0.3% referred to the reduction of disease risk. The food categories that showed a higher frequency of health claims were infant milks, vegetable beverages, fermented milks, margarine, milk, breakfast cereals and fruit juices. On the other hand, the foods corresponding to the categories of butter, cheese, already prepared dishes and sweets did not show any statement of healthy properties.

Among the 162 products that included health claims in the labelling, a total of 384 declarations were identified, of which more than 60% referred to the functions of vitamins and minerals (especially vitamin D and calcium). Claims about the effects on cardiovascular health of reduced consumption of saturated fats or their replacement by unsaturated fats were also frequent.

73% of the health statements were properly adapted to the texts and conditions authorized by the regulations. Of these, 45% used the same wording as the authorization and the rest, although with a different text, were considered correct by applying the general principles of flexibility of wording for health claims. 27% of the statements were considered incorrect according to the regulations. The reasons why these claims could not be considered as correct were to refer to the effects on the health of nutrients or substances for which there is no real authorization (6%); use of a wording exceeding the principles of flexibility (12%); not complying with the specific conditions to be used (3%); or to have images or commercial brands considered health claims and to not be accompanied by any other specific statement (6%).

KEYWORDS: health claims, food, foodstuffs, labelling, consumer information.



El consum d'aliments està condicionat per factors nutricionals i d'altres de naturalesa cultural, social, geogràfica i econòmica, que en conjunt en determinen l'elecció. Al llarg dels darrers anys estem assistint a una evolució dels hàbits alimentaris cap a un allunyament de la dieta tradicional mentre, ahora, la societat es mou cap a una major preocupació per la salut i demana aliments més saludables.

1. INTRODUCCIÓ

El millor coneixement de les interrelacions entre alimentació i salut va motivar, a partir dels anys 90 del segle passat, un interès creixent per l'elecció d'aliments que potencialment poguessin ajudar a millorar la salut o protegir o prevenir envers certes malalties. Aquest interès va derivar en una certa comercialització de les relacions entre alimentació i salut i va provocar que molts productes busquessin un millor posicionament en el mercat, per la qual cosa al·ludien en l'etiquetatge i la publicitat a pretesos efectes beneficiosos per a la salut.

La creixent presència al mercat de diferents aliments als quals s'atribuïa una sèrie de propietats o característiques saludables que, en certes ocasions, eren afirmacions exagerades, incompletes o inclús falses va provocar que des de diferents àmbits s'articulessin recomanacions o normatives per regular aquesta situació, que no afavoria ni als consumidors, ja que rebien informació no veraç, ni a les empreses que no entraven al joc de la publicitat enganyosa i, per tant, patien competència deslleial per part de les que sí que ho feien.

Una comissió mixta de la FAO i l'OMS va definir per primer cop l'any 1997 que una al·legació de salut (*health claim*) és qualsevol representació que afirmi, suggereixi o doni a entendre que hi ha una relació entre un aliment o un dels seus components i la salut. Tanmateix, aquesta comissió va desenvolupar les primeres guies per a l'ús

d'al·legacions de salut. L'any 2001, el Japó va ser el primer país que va establir un marc legal per a la regulació de les al·legacions i que va considerar dos classes d'aliments en funció del tipus d'al·legació que podien presentar: aliments amb al·legacions referides a la funció dels nutrients i aliments per a usos específics de salut (*FOSHU: Foods for Specific Health Uses*).

A la Unió Europea no va ser fins al desembre del 2006 que es va publicar la primera regulació sobre declaracions de propietats nutricionals i de salut en els aliments: Reglament (CE) núm. 1924/2006; s'establien, així, diversos tipus d'al·legacions (declaracions). L'objectiu d'aquest reglament va ser regular les declaracions nutricionals i de propietats saludables dels aliments a fi i efecte de facilitar informació veraç, fiable i científicament validada a la població.

Tot i que l'aplicació d'aquest Reglament ja ha permès retirar moltes afirmacions d'aliments que no han pogut demostrar les propietats a les quals feien referència, encara segueix sent necessari valorar fins a quin punt l'etiquetatge dels aliments comercialitzats al nostre país s'adequa a aquesta normativa.

1.1. APROXIMACIÓ JURÍDICA

El Reglament (CE) núm. 1924/2006 del Parlament Europeu i del Consell relatiu a les declaracions nutricionals i de propietats saludables en els aliments harmonitza les disposicions legals, reglamentàries o administratives dels estats membres en relació amb les declaracions nutricionals i les propietats saludables amb la finalitat de garantir un funcionament eficaç del mercat interior, a la vegada que proporciona un elevat nivell de protecció dels consumidors. Aquest reglament s'aplica a les declaracions nutricionals i de propietats saludables efectuades en les comunicacions comercials, independentment de si es troben en l'etiquetatge, la presentació o la publicitat dels aliments que arriba als consumidors finals. L'aplicació es fa extensiva a les marques dels aliments, sempre que continguin implícita una declaració de salut. En aquest cas, existeix una transitòria de fins a 15 anys per a aquelles marques existents amb anterioritat a l'any 2005.

La norma europea defineix com a declaració qualsevol missatge no obligatori, inclosos els dibuixos, gràfics o símbols que afirmen, suggereixen o donen a entendre que un aliment posseeix unes característiques específiques beneficioses. Concretament, el Reglament recull 4 tipus de declaracions:



i CORS DE CARXOFA A QUARTS. PRIMERA	
INGREDIENTS	
Cors de carxofa, aigua, sal i acidulant natural. Producte del Perú.	
INFORMACIÓ NUTRICIONAL	
	per 100 g escorreguts
Valor energètic	182 kJ 43 kcal
Greixos	<0,5 g
dels quals saturats	0 g
Hidrats de carboni	6,8 g
dels quals sucres	2,0 g
Fibra alimentària	4,1 g

Nutricional: Qualsevol declaració que afirmi, suggereixi o doni a entendre que un aliment posseeix propietats nutricionals beneficioses específiques en relació amb el valor energètic, els nutrients o altres substàncies.

Propietats saludables: Qualsevol declaració que afirmi, suggereixi o doni a entendre que hi ha una relació entre una categoria d'aliments, un aliment o un component de l'aliment i la salut.

Reducció de risc de malaltia: Qualsevol declaració de propietats saludables que afirmi, suggereixi o doni a entendre que el consum d'una determinada categoria d'aliments, un aliment o un component de l'aliment redueix significativament un factor de risc d'aparició d'una malaltia humana.

Declaracions relatives al desenvolupament i a la salut dels nens: No definides.

La principal diferència entre les declaracions nutricionals i les de propietats saludables és la referència a la salut en el cas de les saludables.

Per la seva banda, la diferència entre les declaracions de propietats saludables i les de reducció de risc de malaltia recau en el fet que les primeres fan referència a les funcions normals de l'organisme i les segones es refereixen a la reducció d'algun factor de risc.

1.2. CONDICIONS D'ÚS DE LES DECLARACIONS

La utilització d'algun tipus de declaració en l'etiquetatge, la presentació o la publicitat d'un aliment implica el compliment d'una sèrie de requisits generals, aplicables a totes les declaracions, i uns determinats requisits específics, que varien en funció del tipus de declaració que es pretén emprar.

1.2.1. Principis generals

Les condicions generals aplicables a totes les declaracions queden recollides en el Capítol II del Reglament (CE) núm. 1924/2006, el qual estableix, amb caràcter general, que les declaracions no han de:

- a) Ser falses, ambigües o enganyoses.
- b) Crear dubtes sobre la seguretat i/o l'adequació d'altres aliments.
- c) Promoure el consum excessiu d'un aliment.
- d) Donar a entendre que una dieta equilibrada i variada no pot proporcionar quantitats adequades de nutrients en general.
- e) Fer referència a canvis en les funcions corporals que puguin crear una alarma en el consumidor o explotar una tendència, de forma pictòrica, gràfica o simbòlica.

Pel que fa a les declaracions nutricionals i a les de propietats saludables, l'article 5 del Reglament (CE) núm. 1924/2006 estableix que únicament s'autoritzarà l'ús d'aquest tipus de declaracions si:

a) S'ha demostrat que la presència, absència o contingut reduït, en un aliment o una categoria d'aliments, d'un nutrient o substància respecte del qual s'efectua la declaració posseeix un efecte nutricional o fisiològic benèfic, establert mitjançant proves científiques generalment acceptades.

b) El nutrient o substància pel qual es fa la declaració està present en el producte final en una quantitat significativa perquè produeixi l'efecte nutricional o fisiològic declarat; o no està present, o hi està en una quantitat reduïda que produeixi l'efecte nutricional o fisiològic declarat.

c) El nutrient o substància pel qual es fa la declaració es troba en una forma assimilable per l'organisme.

d) Un consum raonable del producte proporciona una quantitat significativa del nutrient o substància a què fa referència la declaració.

Més enllà de definir i categoritzar les declaracions i exigir una validació científica estricta, el Reglament també argumenta que les declaracions han de presentar-se en un format entenedor per al consumidor, i estableix que només s'autoritzarà l'ús de declaracions nutricionals i de propietats saludables si els efectes beneficiosos poden ser compresos per part d'un consumidor mitjà, tal com s'expressa en la declaració.

1.2.2. Condicions específiques d'ús per a les declaracions de propietats saludables

Les condicions específiques que regulen l'ús de les declaracions de propietats saludables queden recollides en el Capítol IV del Reglament (CE) núm. 1924/2006.

En aquest sentit, només es permeten les declaracions de propietats saludables si s'inclou la següent informació en l'etiquetatge o, en cas de no tenir-ne, en la presentació i la publicitat:

a) Una declaració en la qual s'indiqui la importància d'una dieta variada i equilibrada i un estil de vida saludable.

b) La quantitat d'aliment i el patró de consum requerits per obtenir l'efecte declarat.

c) Si s'escau, cal incloure una declaració dirigida a les persones que haurien d'evitar el consum de l'aliment i un advertiment adequat en relació amb els productes que poden suposar un risc per a la salut si es consumeixen en excés.

Únicament es poden fer declaracions referents a beneficis generals i no específics (per la bona salut general o el benestar) si van acompanyades d'alguna declaració de propietats saludables específica inclosa en les llistes que preveu el mateix Reglament.



1.3. TIPUS DE DECLARACIONS DE PROPIETATS SALUDABLES I REGLAMENTS QUE LES AUTORITZEN

El Reglament (CE) núm. 1924/2006 considera diferents tipus de declaracions de propietats saludables:

a) Declaracions de propietats saludables diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens (article 13).

Aquestes declaracions fan referència a la funció d'un nutrient o una substància en el creixement, el desenvolupament i les funcions corporals, així com a les funcions psicològiques i de comportament, o l'aprimament, control de pes, disminució de la sensació de gana, augment de la sensació de sacietat o a la reducció de l'aportació energètica de la dieta.

En aquest sentit, el Reglament (CE) núm. 432/2012 de la Comissió, amb les posteriors modificacions i actualitzacions corresponents, estableix una llista de declaracions autoritzades de propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

b) Declaracions relatives a la reducció de risc de malaltia (article 14.1a) i al desenvolupament i la salut dels nens (article 14.1b).

Les declaracions relatives a la reducció de risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens autoritzades per la Comissió Europea es troben recollides en el Reglament (CE) núm. 983/2009 i els posteriors reglaments que el modifiquen o l'actualitzen.

2. OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquest treball és valorar les declaracions de propietats saludables presents en l'etiquetatge de diferents aliments comercialitzats al mercat català en funció del que estableix el Reglament (CE) núm. 1924/2006 i les normatives posteriors que el desenvolupen.

Com a objectius específics, es planteja:

- Conèixer les principals declaracions saludables emprades en diferents categories de productes.
- Identificar els nutrients o compostos als quals fan referència la majoria de les declaracions.
- Fer una estimació del nombre d'aliments que presenten declaracions de propietats saludables.
- Valorar l'adequació de les declaracions saludables i dels productes que les presenten al corresponent marc normatiu.

3. PLA DE TREBALL I METODOLOGIA

3.1 SELECCIÓ DELS ALIMENTS O CATEGORIES D'ALIMENTS PER A L'ESTUDI VALORATIU

Per tal d'obtenir uns resultats amb la màxima representativitat s'ha optat per seleccionar un ventall ampli de productes. S'han avaluat un total de **3.220 aliments** comercialitzats en diferents punts de venda de Catalunya, classificats segons 18 categories.

Les infusions a base de plantes han sigut excloses de l'estudi per no adequar-se a la reglamentació que es deriva del Reglament núm. 1924/2006, ja que no es disposa actualment de cap autorització expressa per a aquesta categoria de productes.

Malgrat això, cal destacar que del total de 171 infusions analitzades, el 26% contenia una o més declaracions de salut en l'etiqueta. Les plantes més freqüents que han estat objecte d'algun tipus de declaració són: til·la, melissa, marialluïsa, té verd, camamilla, senet, cua de cavall, anís, menta, regalèssia, tarongina i fonoll. Concretament, 32 dels 171 productes valorats contenien declaracions de salut i 13 productes presentaven imatges o marques que poden ser considerades una declaració de salut sense anar acompanyades de cap altra declaració de salut específica. En aquesta categoria de productes, les declaracions de propietats de salut feien referència principalment als efectes de certes plantes en l'ajuda a la relaxació, el benestar, la conciliació del son, la diüresi, el trànsit intestinal o la reducció de pes.

Cal tenir en compte que actualment encara està pendent una propera regulació específica, a demanda de la Comissió Europea, per a aquest tipus de productes.



3.2. ESTUDI DE MERCAT: RECOLLIDA I IDENTIFICACIÓ DE LES DECLARACIONS SALUDABLES

L'estudi de mercat s'ha desenvolupat visitant 8 establiments (hipermercats i supermercats) de la ciutat de Barcelona durant el primer quadrimestre de l'any 2015. Per a cada una de les diferents categories d'aliments seleccionades s'ha recollit informació del major nombre de productes diferents possible. Els productes s'han registrat pel seu nom comercial, així com per una codificació específica per a aquest estudi. Per tal de disposar de tota la informació de l'etiqueta i/o envàs disponible, tots els productes han sigut fotografiats en el mateix punt de distribució. Del total de productes considerats, s'han identificat aquells que presentaven una o més declaracions de salut a l'etiqueta, ja sigui en forma de text, imatge, dibuix o símbol.



3.3 ANÀLISI DE LES DADES: ESTIMACIÓ DEL NOMBRE D'ALIMENTS QUE CONTENEN DECLARACIONS DE PROPIETATS SALUDABLES I VALORACIÓ DE L'ADEQUACIÓ DE LES DECLARACIONS A LA NORMATIVA

Per cada una de les declaracions identificades s'ha valorat si es tracta d'una declaració de propietat saludable o no (tant si és en format text, marca, dibuix o imatge), el tipus de declaració de propietat saludable i la seva adequació als requisits normatius.

D'altra banda, la valoració de l'adequació de les declaracions s'ha fet d'acord amb els següents criteris:

a) Per fer ús de les declaracions sobre propietats saludables d'un nutrient o una substància d'un aliment, aquestes han d'estar autoritzades i incloses en les llistes corresponents de declaracions autoritzades.

b) La redacció de la declaració ha de ser igual a l'autoritzada o bé ha de tenir el mateix significat per al consumidor. La redacció no ha d'incloure errors. Si el text no és idèntic al recollit en el corresponent reglament, la redacció ha de complir els "principis generals de flexibi-

litat en la redacció de les declaracions de propietats saludables" consensuats per part dels estats membres (recomanacions elaborades pels experts dels estats membres del grup de treball de la Comissió sobre declaracions de propietats nutricionals i saludables en els aliments).

c) El producte ha de complir amb les condicions d'ús requerides i que s'indiquen en el corresponent reglament.

d) Les declaracions que fan referència a beneficis generals, i no específics, del nutrient o aliment (per la bona salut general o el benestar relatiu a la salut) es poden realitzar sempre que vagin acompanyades d'una declaració específica autoritzada.

e) Les marques registrades, noms comercials o imatges interpretades com a declaracions de propietats saludables hauran d'anar acompanyades d'una declaració textual.

A fi d'analitzar i valorar l'adequació d'algunes declaracions de propietats saludables que van resultar dubtoses en un primer estudi, l'esmentada adequació es va sotmetre a l'opinió del grup d'experts en Nutrició i Salut del Comitè Científic Assessor de Seguretat Alimentària de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

4. RESULTATS I DISCUSSIÓ

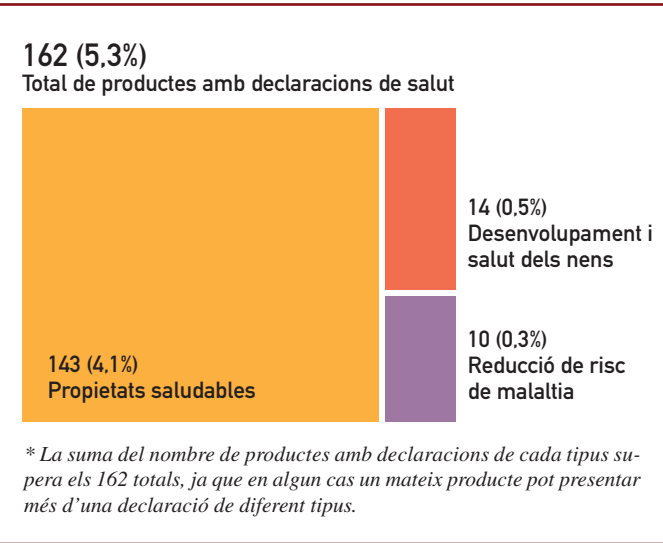
4.3. QUANTIFICACIÓ DE PRODUCTES QUE PRESENTEN DECLARACIONS DE PROPIETATS SALUDABLES

Dels 3.049 productes avaluats (excloses les infusions), el 5,3% (n =162) presenta en l'etiquetatge una o més declaracions de propietats saludables, ja sigui en forma de text, imatge, dibuix o símbol (Figura 1). És, per tant, un percentatge baix de productes.

Pel que fa al tipus de declaració, un 4,7% dels productes contenen declaracions de propietats saludables diferents a les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens (article 13), un 0,5%, declaracions relatives al desenvolupament i

la salut dels nens (article 14), i un 0,3%, declaracions relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia (article 14).

Figura 1. Nombre i percentatge de productes que presenten declaracions de propietats saludables segons el tipus de declaració*.



Es pot apreciar clarament que les declaracions genèriques de salut, que fan referència a l'acció fisiològica d'un nutrient o una substància continguda en els aliments, són les més emprades en el conjunt de productes estudiats.

La distribució de les declaracions per categories d'aliments mostra que hi ha productes en què són més freqüents les declaracions de salut, mentre que són molt escasses o nul·les en d'altres. En la Taula 1 es pot veure el percentatge de productes que presenten declaracions

de propietats saludables per a cada categoria d'aliment. A les etiquetes de llets infantils, begudes vegetals, llets fermentades, margarina, llets i cereals d'esmorzar és on s'han trobat més declaracions de propietats saludables. En canvi, en mantegues, formatges, plats preparats i dolços no s'ha trobat cap tipus de declaració de salut.

Taula 1. Percentatge de productes que presenten declaracions de salut, nombre de declaracions per producte i distribució del tipus de declaracions de salut per categoria d'aliments.

Categoria o subcategoria d'aliment	Productes amb declaracions de salut (%)	Nombre de declaracions per producte	Distribució del tipus de declaracions de salut
Llets de creixement	89	3,0	
Begudes vegetals	48	2,1	
Llets fermentades	38	1,4	
Margarines	37	2,6	
Llets	29	4,4	
Cereals d'esmorzar	28	3,6	
Sucs fruites	20	1,6	
Olis	13	1,2	
Pa de motlle i torrat	12	1,4	
Batuts	11	1,5	
Begudes energètiques	11	6,0	
Begudes isotòniques	9	2,0	
Xiclets sense sucre	7	1,5	
Aigües minerals	6	1,5	
Productes de IV gamma	6	1,7	
Embotits	5	1,7	
Galetes	3	1,9	
Refrescos	3	2,3	
Derivats del cacau	2	2,7	
Conserves	0,3	1,0	
Plats preparats	--	--	
Formatges	--	--	
Mantegues	--	--	
Dolços i confitures	--	--	

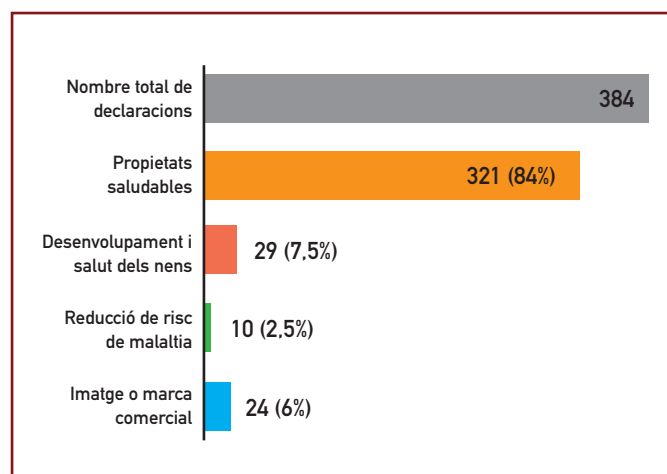
Propietats saludables Desenvolupament i salut dels nens Reducció de risc de malaltia Imatge o marca comercial



4.4. QUANTIFICACIÓ DEL NOMBRE I TIPUS DE DECLARACIONS DE PROPIETATS SALUDABLES

D'entre els 162 productes que incloïen declaracions en les seves etiquetes s'han identificat un total de 384 declaracions de propietats saludables (Figura 2). Concretament, el 84% són declaracions de propietats saludables diferents a les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens (article 13), el 7,5% són declaracions relatives al desenvolupament i la salut dels nens (article 14.1b) i el 2,5% són declaracions relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia (article 14.1a). D'altra banda, el 6% de les declaracions restants correspon a noms comercials, imatges o dibuixos que suggereixen que el producte posseeix unes característiques saludables i que no van acompanyades de cap altra declaració de salut específica per a un ingredient o nutrient de l'aliment.

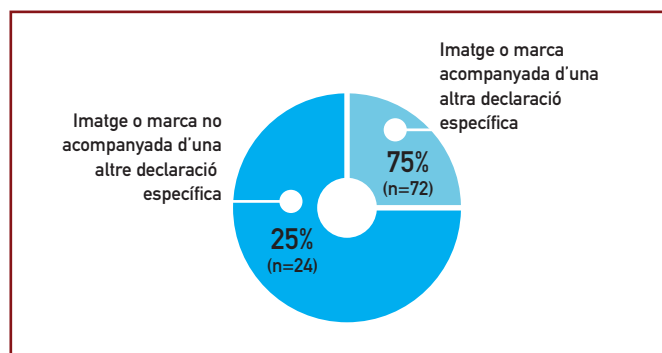
Figura 2. Nombre i percentatge de declaracions de propietats saludables identificades, en total i segons el tipus de declaració.



La majoria de les declaracions presents a les etiquetes dels productes analitzats són declaracions genèriques de salut. El fet de trobar 384 declaracions en 162 productes indica que en un mateix producte s'hi pot trobar més d'una declaració d'aquest tipus. Aquest fet es reflecteix també a la Taula 1, on es pot observar que les begudes energètiques i les llets són les categories d'aliments amb un major nombre de declaracions de salut per producte, amb valors mitjans de 6,0 i 4,4 declaracions per aliment. La Taula 1 mostra també la distribució dels diferents tipus de declaracions de salut per a cada categoria d'aliments.

Adicionalment, s'han identificat un total de 96 imatges o marques comercials que poden ser considerades al·legacions de salut. D'aquestes, 72 s'utilitzen juntament amb una altra declaració específica, i les 24 restants no van acompanyades de cap altra declaració específica en l'etiqueta o l'envàs del producte (Figura 3).

Figura 3. Imatges o marques comercials considerades com a declaracions de propietats saludables.



4.5. NUTRIENTS I SUBSTÀNCIES ALS QUALS FAN REFERÈNCIA LES DECLARACIONS DE PROPIETATS SALUDABLES

La Figura 4 mostra la freqüència del tipus de nutrient o substància sobre els quals s'han identificat declaracions de propietats saludables.

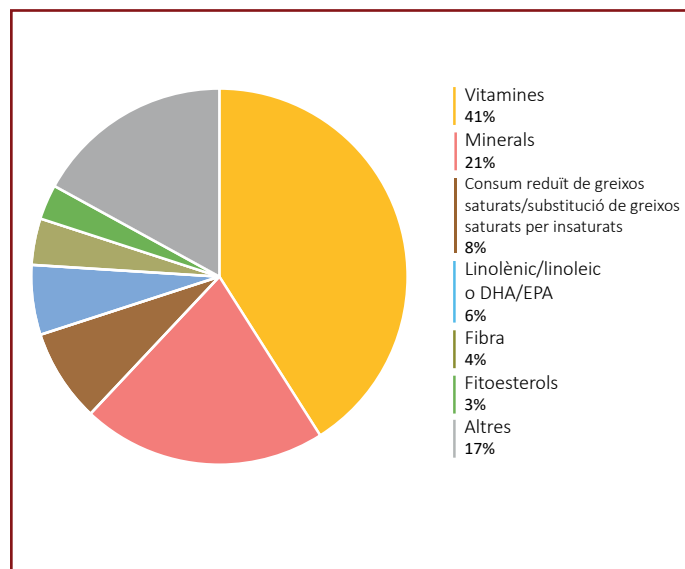
El 62% de les declaracions de salut es refereixen als efectes de vitamines i minerals. Concretament, més del 40% del total de les declaracions són referents a vitamines, essent les més freqüents les relacionades amb els efectes de la vitamina D (n = 42). Altres vitamines que apareixen amb una elevada freqüència són la vitamina C (n=19), la vitamina B6 (n=18), la vitamina A (n=16) i la vitamina B1 (n=15). Entre els minerals, presents en el 21% de les declaracions, el calci (n=37), el ferro (n=18) i el fòsfor (n=10) són els més freqüents.

D'altra banda, el 14% de les declaracions es refereixen al greix. Més de la meitat d'aquestes declaracions (n=29) es refereixen a l'efecte del consum reduït de greixos saturats o de la substitució de greixos saturats per insaturats (que contribueixen a mantenir els nivells normals de colesterol sanguini). Les altres declaracions són sobre els efectes dels àcids grassos essencials, el linolènic i el linoleic (n=11) o del DHA i l'EPA (n=12) en la salut cardiovascular, la visió o el creixement i desenvolupament dels nens.

Els efectes de la fibra (principalment de la fibra de blat però també de civada) en el trànsit intestinal corresponen al 4% de les declaracions (n=15), mentre que els efectes dels esterols vegetals (fitoesterols) sobre la reducció i/o el manteniment dels nivells normals de colesterol suposen el 3% del total (n=10).

Finalment, el 17% restant pertany a declaracions sobre els efectes d'altres nutrients o substàncies, entre els quals destaquen els xiclets sense sucre (n=6), les proteïnes (n=6), els betaglucans (n=4), la reducció del consum de sodi (n=4), les solucions electrolítiques (n=4) o l'aigua (n=3).

Figura 4. Nutrients o substàncies als quals fan referència les declaracions de propietats saludables.



4.6. ANÀLISI DE L'ADEQUACIÓ DE LES DECLARACIONS DE SALUT A LES NORMATIVES CORRESPONENTS

La informació sobre les declaracions de propietats saludables identificades, així com la valoració sobre si s'adeqüen o no a les corresponents normatives, es presenta en funció del tipus de declaració (propietats saludables, de desenvolupament i salut dels nens i de reducció del risc de malaltia) i per categoria o subcategoria d'aliment.

L'avaluació del grau d'adequació a la Normativa Comunitària de les declaracions de salut s'ha fet d'acord amb els criteris descrits anteriorment.

4.6.1. Declaracions de propietats saludables diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens (article 13)

De les 384 declaracions de salut identificades, 321 corresponien a propietats genèriques de salut (diferents de la reducció del risc de malaltia i creixement i desenvolupament dels nens). D'aquestes, el 51% (n=165) utilitza la mateixa redacció que la declaració autoritzada.

En el cas de les declaracions que fan servir una redacció diferent a l'autoritzada, i tenint en consideració els principis de flexibilitat, s'ha valorat en cada cas si la declaració podia tenir el mateix significat per al consumidor que l'autoritzada.

En aquest sentit, ha resultat difícil la valoració aplicant els principis de flexibilitat de certes declaracions que utilitzen un text diferent a l'autoritzat. Aquests princi-



pis estableixen els canvis de redacció que es poden aplicar procurant mantenir el missatge autoritzat i evitant, especialment, que la redacció proporcioni més força a l'efecte declarat. Un exemple en són les declaracions sobre els efectes del calci i les vitamines D i K en el manteniment dels ossos, per les quals la declaració admesa és que “contribueix al manteniment dels ossos en condicions normals”, mentre que en l'etiquetatge de certs productes es declarava que “t'ajuda a mantenir els teus ossos en bon estat”, “ajuda a mantenir els teus ossos forts” o “ajuda a cuidar els teus ossos”. Tot i que des d'un punt de vista exclusivament de redacció, les declaracions de l'etiqueta semblen aportar més força a l'efecte declarat, es van interpretar com a correctes perquè es va entendre que el manteniment dels ossos en condicions normals era equiparable a cuidar-los i mantenir-los en bon estat i forts. Contràriament, afirmacions en l'etiquetatge que assenyalaven el calci i la vitamina D

com a “fonamentals per al creixement i enfortiment dels ossos” es van considerar incorrectes per excedir els principis de flexibilitat en la seva redacció.

D'altra banda, també s'han identificat totes aquelles declaracions de propietats saludables que no complien amb les condicions específiques requerides per ser utilitzades. Aquest és el cas de diverses declaracions relatives a propietats saludables de vitamines, minerals i fibra, substàncies per les quals existeixen condicions d'ús que fan necessària la menció del contingut o la ingesta diària necessària per assolir l'efecte declarat.

En aquest sentit, per exemple, certes declaracions referents als àcids grassos omega-3 indiquen que “ajuden a mantenir un cor sa”. Malgrat que la declaració autoritzada permet afirmar que “contribueixen al funcionament normal del cor”, les condicions d'ús obliguen a mencionar en l'etiqueta que aquest efecte beneficiós s'obté amb una ingesta diària de 250 mg d'EPA i DHA. Similarment, es troben declaracions relatives a la vitamina C, que en destaquen el poder antioxidant i la contribució al funcionament del sistema immune durant i després de l'exercici físic extrem. En aquest cas, no mencionen que aquest efecte s'obté amb una ingesta de 200 mg al dia afegida a la ingesta diària recomanada de vitamina C; s'incompleixen, doncs, les condicions d'ús establertes. En ambdós casos les declaracions resulten incorrectes per no complir amb les condicions específiques requerides per a la seva utilització.

Finalment, cal tenir en compte les declaracions de salut trobades en les etiquetes per a les quals no existeix autorització segons les Normatives Europees (Taula 2). En aquest cas, es contemplen diverses casuístiques. D'una banda, es troben declaracions d'efectes no autoritzats (és el cas de l'oli, la cafeïna o l'arròs). Així mateix, s'han registrat declaracions que atribueixen a determinats nutrients uns efectes o funcions no contemplats en els respectius reglaments. En serien un exemple les declaracions sobre la contribució de la vitamina B1 al manteniment de la vista i la pell, l'efecte del ferro en el creixement i l'enfortiment dels ossos o l'efecte de les proteïnes i l'àcid

fòlic sobre el sistema nerviós i el bon funcionament del cervell. Tot i que aquests nutrients tenen diverses declaracions acceptades, les recollides a les etiquetes no es corresponen a cap de les autoritzades.

Taula 2. Declaracions de propietats saludables referents a nutrients o substàncies i els seus efectes en la salut, pels quals no existeix autorització expressa per a la seva utilització.

Categoria o subcategoria d'aliment	Declaració de l'etiqueta per la qual no existeix autorització expressa per a la seva utilització
Llets	És l'única que conté X, un exclusiu ingredient desenvolupat per X que combina dos tipus de fibra diferents per a un millor funcionament intestinal. ...desenvolupament per ajudar a normalitzar els teus nivells de glucosa.
Llets de creixement	13 vitamines, entre elles les vitamines A, D, E, C i del grup B, que afavoreixen el bon funcionament de l'organisme.
Cereals d'esmorzar	Vitamina B1: contribueix al manteniment de la pell i la vista en condicions normals.
Embotits	Per la seva gran quantitat de ferro, fonamental per al creixement i enfortiment dels ossos. Proporciona proteïnes i àcid fòlic, molt beneficiosos pel sistema nerviós i el bon funcionament del cervell.
Sucs de fruita	...contenen antioxidants naturals. Amb vitamines A+C+E: ja saps que les vitamines són necessàries per al creixement i el bon funcionament de l'organisme. ... desenvolupada per ajudar-te a normalitzar els nivells de glucosa.
Olis	Especialment ideat per fregir, perquè absorbeix menys oli, tant en paella com en fregidora, ajudant a una digestió més lleugera i a mantenir el ritme de vida.
Begudes vegetals	L'arròs és un dels pocs cereals sense gluten i, a més, t'ajuda a cuidar la digestió. L'arròs, un cereal sense gluten, és ideal per cuidar els desordres digestius.
Begudes energètiques	La cafeïna pot ajudar a augmentar la concentració, l'atenció i l'estat d'alerta. Revitalitza el cos i la ment.

Així mateix, també s'han avaluat declaracions que atribueixen un determinat efecte a un ingredient específic no declarat. Aquest és el cas, per exemple, de la declaració trobada en una llet en què es menciona que “és l'única que conté X, un exclusiu ingredient desenvolupat per X, que combina dos tipus de fibra diferents per a un millor funcionament intestinal”. En aquest cas, i encara

que es pugui suposar que l'ingredient X és una fibra i que existeixen declaracions autoritzades per diversos tipus de fibra (ordi, segó de blat, sègol i civada), no hi ha cap declaració acceptada sobre efectes de la fibra en general. Un cas semblant és la declaració realitzada per a un ingredient registrat (però no identificat) al qual s'atorga la funció de regular els nivells de glucosa.

4.6.2. Declaracions relatives al desenvolupament i la salut dels nens (article 14.1B)

S'han identificat 29 declaracions de propietats saludables relatives al desenvolupament i la salut dels nens. D'aquestes, només 6 (21%) utilitzen la mateixa redacció que la declaració autoritzada. La resta de declaracions presenten un text diferent a l'autoritzat. No obstant això, i tenint en compte els principis de flexibilitat, es considera que la majoria tenen el mateix significat, amb la identificació d'un total de 24 declaracions correctes. La Figura 5 recull les declaracions relatives al desenvolupament i la salut dels nens que utilitzen una redacció diferent a l'autoritzada i que, a més, es considera que excedeixen els principis de flexibilitat o no compleixen les condicions d'ús establertes.

Figura 5. Declaracions sobre propietats saludables relatives al desenvolupament i la salut dels nens identificades a les etiquetes que no s'adeqüen a la reglamentació.

Adequació  El text de la declaració excedeix els principis de flexibilitat.	Categoria o subcategoria d'aliments Llets infantils de creixement Declaració de l'etiqueta És font de ferro Funció: contribueix al correcte aprenentatge dels nens Declaració autoritzada / condicions d'ús El ferro contribueix al desenvolupament cognitiu normal dels nens
Adequació  No s'indica que l'efecte beneficiós s'obté amb una ingesta diària de 2g d'àcid linolènic ALA i 10g d'àcid linolèic	Categoria o subcategoria d'aliments Llets fermentades Declaració de l'etiqueta Amb àcids grassos essencials, necessaris, per al normal creixement Declaració autoritzada / condicions d'ús Els àcids grassos essencials són necessaris per al creixement i el desenvolupament normal dels nens

4.6.3. Declaracions relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia (article 14.1A)

S'han identificat un total de 10 declaracions de propietats saludables relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia, de les quals només una utilitza la mateixa redacció que la declaració autoritzada. No obstant això, es considera que la resta s'ajusta a la normativa aplicant els principis de flexibilitat, tal com mostra la Figura 6.

Figura 6. Valoració sobre l'adequació a la reglamentació de les declaracions sobre propietats saludables relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia identificades en les etiquetes.

Adequació 	Categoria o subcategoria d'aliments Llets, llets fermentades i margaines Declaració de l'etiqueta: - Redueix el colesterol - Redueix activament el colesterol - Ajuda a reduir el colesterol Declaració autoritzada / condicions d'ús S'ha demostrat que els fitosterols redueixen el colesterol sanguini. Una taxa elevada de colesterol contribueix com a factor de risc en el desenvolupament de cardiopaties coronàries.
---	--

4.6.4. Valoració global de l'adequació de les declaracions de propietats saludables

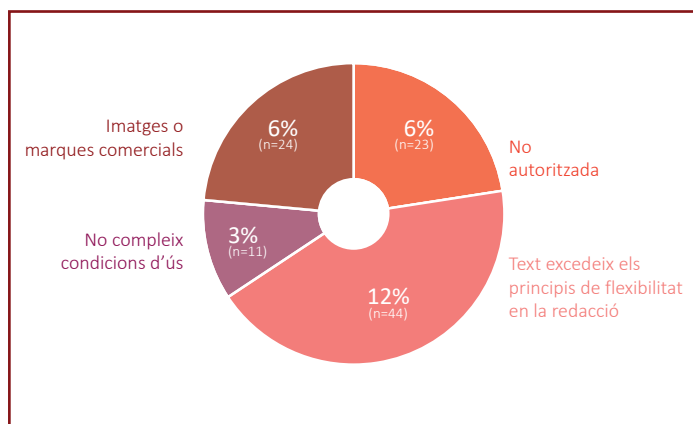
Del total de les 384 declaracions de propietats saludables identificades i analitzades en els 162 productes, el 73% de les declaracions (n=282) es troben aplicades de manera correcta, tant en la redacció com en les condicions d'ús. Majoritàriament, es tracta de declaracions específiques, i només 9 són declaracions de salut genèriques que van acompanyades d'altres declaracions específiques autoritzades. El 27% restant de les declaracions (n=102) no s'adequa a les corresponents normatives per les següents causes (Figura 7):

- El 6 % (n=23) són declaracions no autoritzades sobre efectes d'ingredients o nutrients.
- El 12% (n=44) són declaracions que fan servir un text que no coincideix amb el de la declaració autoritzada i que excedeix els principis de flexibilitat en la seva redacció.

c) El 3% (n=11) de les declaracions no compleix amb les condicions especificades per ser utilitzades.

d) El 6% (n=24) són imatges o marques comercials que es poden considerar declaracions de salut però que no van acompanyades de cap altra al·legació de salut autoritzada.

Figura 7. Nombre i percentatge de declaracions del total de declaracions de salut (n=384) que no s'ajusten a la normativa.



Adicionalment, en alguns productes s'han identificat el que s'ha considerat “pseudodeclaracions”, és a dir, missatges que, tot i no al·ludir a cap efecte saludable, de manera indirecta poden fer que el consumidor percebi que aquell producte és beneficiós per a la seva salut perquè els textos incorporen coneixements o percepcions positives ja assumides per la població. Alguns exemples d'aquestes “pseudodeclaracions” són:

- “En l'alimentació diària d'una dona –i sobretot a partir dels 45-50 anys– és recomanable incorporar les isoflavones de la soja, en el marc d'una dieta rica en calci i vitamina D.”

- “L'àcid gras omega-3 DHA és present a la llet materna. Forma part de les cèl·lules de la retina.”

4.7. ANÀLISI DE L'ADEQUACIÓ DE LES DECLARACIONS DE SALUT A LES NORMATIVES CORRESPONENTS EN FUNCIÓ DEL PRODUCTE

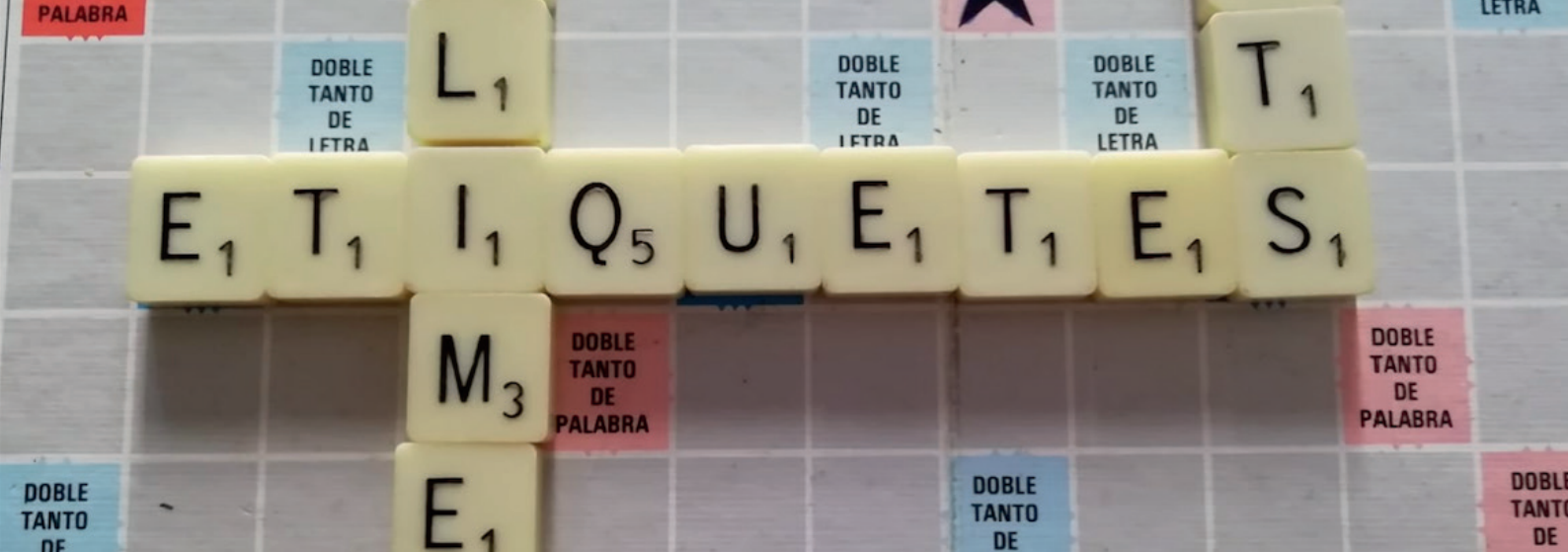
Del total de 162 productes que presenten declaracions de propietats saludables a l'etiqueta, el 63% dels productes que contenen declaracions ho fan de manera correcta segons els requisits normatius (n=102).

D'altra banda, els productes que fan servir una o més declaracions de salut que s'estima que no s'adeqüen a la normativa suposen un 37% (n=60). En aquest cas, un mateix producte pot incórrer en més d'un tipus d'incompliment o no adequació a la vegada. Concretament, el 10% (n=16) del total de productes que presenten declaracions de salut fa servir una o més declaracions sobre un nutrient o substància no autoritzats. En aquest cas s'inclouen (Figura 8):

- Declaracions sobre nutrients o substàncies per als quals no s'ha autoritzat cap efecte en la salut com, per exemple, declaracions sobre la cafeïna o l'arròs.
- Declaracions sobre un nutrient que, tot i tenir una o més declaracions de salut autoritzades, a l'etiqueta se li atribueix un efecte no autoritzat. Un exemple seria l'efecte antioxidant i el bon funcionament de l'organisme atribuït a certes vitamines en suc de fruites i llets de creixement.

El 10,5% (n=17) dels productes conté una o més declaracions en què el text no coincideix amb el de la declaració autoritzada i excedeix els principis de flexibilitat en la redacció. Un exemple d'aquest tipus d'incompliment és l'afirmació que sosté que “la Vitamina E protegeix l'ADN, proteïnes i lípids de l'oxidació” amb diferent significat que l'autoritzada: “La Vitamina E contribueix a la protecció de les cèl·lules enfront del dany oxidatiu”.

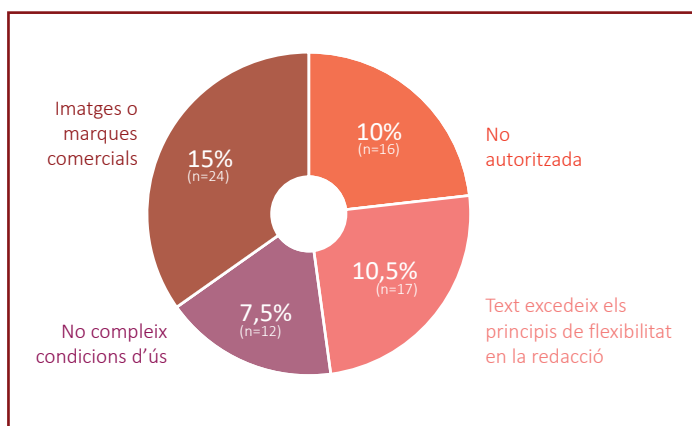




El 7,5% (n=12) dels productes presenten una o més declaracions de salut que no compleixen amb les condicions d'ús estipulades pel corresponent Reglament. Un exemple en seria la declaració sobre la funció dels àcids grassos essencials identificada en una llet fermentada on s'indica que "són necessaris per al creixement i el desenvolupament normal dels nens", però no s'adverteix al consumidor que l'efecte beneficiós s'obté amb una ingesta diària de 2 g d'àcid linolènic i de 10 g d'àcid linoleic.

Per acabar, el 15% (n=24) dels productes que presenten declaracions de salut contenen una imatge o una marca comercial que es considera una declaració de salut però que no va acompanyada de cap altra declaració específica autoritzada. En aquest cas, per exemple, s'han identificat imatges o fotografies de siluetes de cossos "en forma", un cor amb la paraula soja a l'interior, etc.

Figura 8. Nombre i percentatge de productes que fan servir una o més declaracions de manera incorrecta respecte al total de productes amb declaracions de salut (n=162).



5. CONCLUSIONS

L'anàlisi de més de 3.000 productes permet concloure que només el 5% (n=162) dels productes presenten declaracions de salut en l'etiquetat. D'aquests, la gran majoria contenen declaracions genèriques de salut (4,7%), fent referència a l'acció fisiològica d'un nutrient o substància. Només el 0,5% dels productes contenen declaracions relatives al desenvolupament i salut dels nens i el 0,3%, relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia.

Els productes que presenten declaracions de salut en major freqüència són llets de creixement, begudes vegetals, llets fermentades, margarines, llets, cereals d'esmorzar i suc de fruita. Contràriament, en aliments tals com mantegues, formatges, plats preparats i dolços no s'ha trobat cap declaració de propietats saludables.

D'entre els 162 productes amb declaracions de salut s'han identificat un total de 384 declaracions de propietats saludables. Més del 60% de les declaracions fan referència a les funcions de vitamines i minerals (especialment vitamina D i calci). També són freqüents les declaracions dels efectes del consum reduït de greixos saturats o de la seva substitució per greixos insaturats sobre la salut cardiovascular. Altres nutrients implicats en les declaracions són diferents tipus de fibra (especialment de segó de blat), proteïnes, xiclets, betaglicans, un reduït consum de sodi, solucions electrolítiques i aigua.

Del total de productes amb declaracions de salut en les seves etiquetes, el 63% dels productes empra correctament les declaracions, mentre que el 37% restant presenta incorreccions en l'etiquetatge, ja sigui per contenir una declaració no autoritzada, no complir amb les condicions d'ús de la mateixa, excedir els criteris de flexibilitat recomanats en la redacció de la declaració o contenir una imat-



**El 73% de declaracions
s'han considerat correctes.**

ge o marca comercial que es considera una declaració de salut i no va acompanyada de cap declaració específica.

Pel que fa al total de declaracions, el 73% s'han considerat correctes. Cal destacar que el 100% de les declaracions relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia s'utilitza correctament, mentre que aquest percentatge representa el 83% en el cas de les declaracions relatives a la salut i el desenvolupament dels nens i el 77% en les genèriques de salut. El 45% de les declaracions considerades correctes utilitza la mateixa redacció que la declaració autoritzada; la resta es consideren correctes aplicant principis de flexibilitat.

El 27% de declaracions no s'adequa a la normativa i, concretament, el 6% són declaracions sobre efectes en la salut de nutrients o substàncies per a les quals no existeix autorització expressa per a la seva utilització. El 12% de les declaracions fa servir un text que no coincideix amb el de la declaració autoritzada, cosa que excedeix els principis de flexibilitat i, per tant, té un significat diferent. El 3% de les declaracions no compleixen amb les condicions específiques per ser utilitzades i el 6% restant són imatges o marques comercials que s'han considerat com una declaració de salut i no van acompanyades de cap declaració específica.

L'adequació d'una declaració mitjançant l'aplicació dels criteris de flexibilitat ha resultat difícil de valorar en alguns casos. Aquests criteris són força estrictes pel que fa al marge de possibilitats de canvis en el redactat de la declaració, amb l'objectiu d'assegurar que la redacció que apareix a l'etiqueta tingui el mateix significat per al consumidor que l'autoritzada. Aquest fet pot provocar que declaracions que conceptualment podrien ser correctes puguin ser considerades com

a no correctes per no complir amb aquests criteris. Així, per exemple, la declaració autoritzada per les vitamines C i E ("contribueix a la protecció de les cèl·lules enfront del dany oxidatiu") no concorda amb la redacció de les declaracions d'algunes etiquetes en què s'al·ludeix a aquest efecte en termes com: "És un antioxidant que protegeix el teu organisme", "poder antioxidant" o "protegeix l'ADN, proteïnes, i lípids de l'oxidació".



La valoració de l'adequació de les declaracions de salut a les normatives corresponents, particularment en els casos en què no era fàcil decidir si la declaració de l'etiqueta es corresponia amb l'autoritzada, s'ha consensuat amb la Comissió d'experts de Salut i Seguretat Alimentària del Comitè Científic Assessor de Seguretat Alimentària de l'ACSA.

REFERÈNCIES

Reglament (CE) núm. 1924/2006 del Parlament europeu i del Consell de 20 de desembre de 2006 relatiu a les declaracions nutricionals i de propietats saludables en els aliments.

Reglament (CE) núm. 432/2012 de la Comissió de 16 de maig de 2012 pel qual s'estableix una llista de declaracions autoritzades de propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 536/2013 de la Comissió d'11 de juny de 2013 que modifica el Reglament (CE) núm. 432/2012, pel qual s'estableix una llista de declaracions autoritzades de propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 851/2013 de la Comissió de 3 de setembre de 2013 pel qual s'autoritzen determinades declaracions de propietats saludables en els aliments, diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens, i es modifica el Reglament (CE) núm. 432/2012.

Reglament (CE) núm. 1018/2013 de la Comissió de 23 d'octubre de 2013 que modifica el Reglament (CE) núm. 432/2012, pel qual s'estableix una llista de declaracions autoritzades de propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 40/2014 de la Comissió de 17 de gener de 2014 pel qual s'autoritza una declaració relativa a les propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens, i es modifica el Reglament (CE) núm. 432/2012.

Reglament (CE) núm. 2015/7 de la Comissió de 6 de gener de 2015 que autoritza una declaració de propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens, i modifica el Reglament (CE) núm. 432/2012.

Reglament (CE) núm. 2015/2314 de la Comissió de 7 de desembre de 2015 pel qual s'autoritza una declaració relativa a les propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens, i es modifica el Reglament (CE) núm. 432/2012.

Reglament (CE) núm. 2015/539 de la Comissió de 31 març de 2015 pel qual s'autoritza una declaració relativa a les propietats saludables dels aliments diferents de les relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens, i es modifica el Reglament (CE) núm. 432/2012.

Reglament (CE) núm. 983/2009 de la Comissió de 21 d'octubre de 2009 sobre l'autorització o la denegació d'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 376/2010 de la Comissió de 3 de maig de 2010 pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 983/2009, sobre l'autorització o la denegació d'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 686/2014 de la Comissió de 20 de juny de 2014 pel qual es modifiquen els Reglaments (CE) núm. 983/2009 i (CE) núm. 384/2010 pel que fa a les condicions d'ús de determinades declaracions de propietats saludables relatives a l'efecte dels fitosterols i fitostanols en la reducció del colesterol LDL en la sang.

Reglament (CE) núm. 1024/2009 de la Comissió de 29 d'octubre de 2009 pel qual es denega l'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 384/2010 de la Comissió de 5 de maig de 2010 sobre l'autorització o denegació d'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 957/2010 de la Comissió de 22 d'octubre de 2010 sobre l'autorització o la denegació d'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments relatives a la reducció del risc de malaltia i al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 440/2011 de la Comissió de 6 de maig de 2011 sobre l'autorització i la denegació d'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments relatives al desenvolupament i la salut dels nens.

Reglament (CE) núm. 665/2011, de la Comissió d'11 de juliol de 2011 sobre l'autorització i la denegació d'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments i relatives a la reducció del risc de malaltia.

Reglament (CE) núm. 1160/2011 de la Comissió de 14 de novembre de 2011 sobre l'autorització i la denegació d'autorització de determinades declaracions de propietats saludables en els aliments i relatives a la reducció del risc de malaltia.

Reglament (CE) núm. 1048/2012 de la Comissió de 8 de novembre de 2012 sobre l'autorització d'una declaració de propietats saludables en els aliments relativa a la reducció del risc de malaltia.

Reglament (CE) núm. 1135/2014 de la Comissió de 24 d'octubre de 2014 sobre l'autorització d'una declaració de propietats saludables en els aliments relativa a la reducció del risc de malaltia.

Reglament (CE) núm. 1226/2014 de la Comissió de 17 de novembre de 2014 sobre l'autorització d'una declaració de propietats saludables en els aliments relativa a la reducció del risc de malaltia.

Reglament (CE) núm. 1228/2014 de la Comissió de 17 de novembre de 2014 pel qual s'autoritzen determinades declaracions de propietats saludables en els aliments relatives a la reducció del risc de malaltia o se'n denega l'autorització.

Agència Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició (AESAN), "Principis generals de flexibilitat en la redacció de declaracions de propietats saludables": http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/gestion_riesgos/PRINCIPIOS_GENERALES_FLEXIBILIDAD.pdf; 2012 [accés 12.11.15].

EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). General scientific guidance for stakeholders on health claim applications. EFSA Journal 2016;14(1):4367, 38 p.



+ Ref. bibliogràfiques.

La malaltia celíaca posada al dia

Updated celiac disease



DRA. GEMMA COLOME RIVERO

Cap de Servei en Gastroenterologia, Hepatologia i Nutrició Infantil de l'Hospital de Nens de Barcelona



DR. BENJAMIN MARTÍN MARTÍNEZ

Doctor en Medicina i Pediatra i especialista en Gastroenterologia i Nutrició infantil. Actualment cap de la Unitat de Gastroenterologia i Nutrició Infantil de l'Hospital de Terrassa (Barcelona)

RESUM La malaltia celíaca és la malaltia intestinal crònica més freqüent en el món occidental i la seva prevalença ha anat clarament en augment en les últimes dècades. Afecta majoritàriament a l'edat pediàtrica, però pot debutar en qualsevol moment de la vida.

Com que els símptomes són molt variables i pot afectar altres localitzacions diferents a l'aparell digestiu, molts dels malalts celíacs desconeixen que ho són, cosa que afavoreix l'aparició de complicacions a mitjà i llarg termini. Un cop confirmat el diagnòstic per l'especialista, la retirada del gluten és actualment l'únic tractament curatiu eficaç capaç de reduir la morbiditat de la malaltia i millorar el benestar psicològic i la qualitat de vida relacionada amb la salut.

La qualitat de vida és important en totes les malalties cròniques, però en el cas de la celiaquia, les restriccions dietètiques dels aliments que contenen gluten són difícils d'acceptar sobretot per part dels adolescents. El compliment de la dieta sense gluten és un factor essencial per obtenir una bona qualitat de vida. La disbiosi o desequilibri de la composició de la microbiota intestinal és un factor que pot contribuir a l'aparició de la malaltia celíaca. En la prevenció de la celiaquia la genètica juga un paper fonamental. La lactància materna no té efectes preventius i el moment de la introducció del gluten és controvertit; la recomanació dels experts és que es faci entre els 4 i els 12 mesos de vida, progressivament.

PARAULES CLAU: celiaquia, gluten, atròfia intestinal, qualitat de vida, disbiosi, prevenció.

ABSTRACT *Celiac disease is the most frequent chronic bowel disease in the western world and its prevalence is clearly increasing in recent decades. Mostly affects the pediatric age but can debut at any time during life. As the symptoms are very variable and can affect other locations different to the digestive tract, many of the celiac patients do not know that they are favoring the appearance of complications in the medium and long term.*

Once the diagnosis is confirmed by the specialist, the removal of gluten is currently the only effective healing treatment capable of reducing the morbidity and mortality of the disease, improving the psychological well-being and the quality of life related to health.

Quality of life is important in all chronic diseases, but in the case of celiac disease, dietary restrictions on foods containing gluten are difficult to accept especially for adolescents. Compliance with the Gluten Free Diet is an essential factor in achieving a quality of life. The dysbiosis or imbalance in the composition of the intestinal microbiota is a factor that can contribute to the appearance of celiac disease. In the prevention of celiac disease, genetics play a fundamental role. Breastfeeding has no precautionary effects and the time of introduction of gluten is controversial, the recommendations of the experts are that it is done between 4 and 12 months of life in a progressive way.

KEYWORDS : celiac disease, gluten, intestinal atrophy, quality of life, dysbiosis, prevention

QUÈ ÉS EL GLUTEN? El gluten és la principal proteïna nutritiva que contenen diferents tipus de cereals de gra molt comuns en la nostra dieta mediterrània, com el blat, l'ordi, el sègol, l'espelta i, en menor mesura, la civada, així com tots els cereals híbrids que se'n deriven, com el triticale o el kamut. El gluten el trobem també en tots els derivats produïts a partir d'aquests cereals, com farines i midons.

Tot i ser una proteïna present en molts aliments i ser també la base del pa, no és una proteïna indispensable per a la vida i té un limitat valor nutritiu; malgrat això es fa servir molt en la indústria alimentària, ja que presenta una estructura química característica que li confereix la propietat de retenir aire dins la seva matriu durant la fermentació, la qual cosa la fa idònia per a l'elaboració del pa i de molts altres productes.

Quan parlem de gluten ens referim a les proteïnes més al·lergògenes dels diferents tipus de cereals, com la gliadina del blat, les secalines del sègol, les hodernines de l'ordi i les avenines de la civada. Aquestes proteïnes estan formades per un grup d'aminoàcids que són parcialment resistents a la digestió per part de l'aparell



digestiu i seran les responsables de desencadenar la resposta immunològica anòmla en l'individu susceptible.

QUÈ CONEIXEM COM A MALALTIA CELÍACA?

a. Història

Fa aproximadament 10.000 anys l'home va iniciar el cultiu i el consum de blat en les regions fèrtils de l'Àsia, per tant, la incorporació del blat en la dieta de l'home és relativament recent.

La primera referència que tenim d'una intolerància digestiva al gluten és descrita pel metge **Areteus de Capadòcia**, al segle II d. de C., quan feia referència a nens desnodrits amb diarrees malolents, que empitjoraven clarament amb la ingesta de blat. Tot i això, la descripció més exacta de la intolerància digestiva pel consum de cereals va ser descrita molts segles després (1888) pel pediatre anglès **Samuel Gee**.

Fou posteriorment, el 1950, quan el pediatre holandès Willem Karel Dicke explica que la ingesta de blat és la causa directa de la malaltia celíaca tal com la coneixem avui dia. Va arribar a aquesta conclusió en detectar una reducció dràstica del nombre de casos de quadres de malabsorció durant la Segona Guerra Mundial, quan va haver-hi una pràctica suspensió en la importació de farines.

La malaltia celíaca es defineix com una intolerància permanent al gluten dels aliments. És un trastorn inflamatori, sistèmic, de base autoimmunitària i que té lloc en individus genèticament predisposats.

La ingesta de gluten en el malalt celíac desencadena una resposta immunitària anòmla que estimularà els limfòcits situats en la mucosa intestinal, els quals alliberaran factors inflamatoris i anticossos específics contra els propis teixits (reacció d'autoimmunitat). Aquesta resposta anòmla provocarà una lesió de les vellositats intestinals que afectarà la seva capacitat per absorbir els nutrients correctament.



ANATOMIE TRESVITALE POUR CON-
GNOISTRE LES PARTIES INTERIEURES DE LA FEMME, ET LA
SITUATION, FIGURE, NOMBRE ET POSITION D'ELLE.

“No existeixen graus de celiàquia, s’és o no s’és celíac”

b. Prevalença

La malaltia celiàcia és una de les malalties genètiques transmissibles més freqüents del món occidental, amb una prevalença que s’estima al voltant de l’1% de la població (0,5-2%). Afecta amb més freqüència el sexe femení respecte del masculí, en una proporció 2:1, i és més freqüent en l’edat pediàtrica respecte de l’adult, en una proporció 9:1. Tenint en compte aquestes dades podem afirmar que la malaltia celiàcia és més freqüent desenvolupar-la durant la infància, però no és exclusiva d’aquesta edat, sinó que es pot desenvolupar en qualsevol moment de la vida.

“La malaltia celiàcia és la patologia intestinal crònica més freqüent a Catalunya”

Els equips de gastroenterologia infantil de l’Hospital de Nens de Barcelona i l’Hospital de Terrassa fem actualment el seguiment de més d’un miler de pacients celíacs menors de 18 anys, i tenim la sensació que la incidència d’aquesta malaltia ha anat augmentant en les últimes dècades, alhora que en detectem més casos pel fet de disposar de millors mètodes d’estudi, que cada cop són més sensibles i més específics.

Es creu que per a cada persona diagnosticada de celiàquia n’hi ha entre 5 i 10 que encara desconeixen que pateixen la malaltia; això passa perquè els símptomes de presentació poden ser molt diversos, lleus e inespecífics, i, així, poden veure’s afectats altres òrgans diferents a l’aparell digestiu, com el sistema endocrí o el sistema nerviós, o bé òrgans com la pell o el fetge.

c. Simptomatologia

La malaltia celiàcia es caracteritza per presentar una expressivitat clínica molt variable, incloent-hi tant una afectació digestiva com extradigestiva, i inclús una absència completa de simptomatologia.

En el nen menor de 2 anys les manifestacions clàssiques són de malabsorció intestinal: diarrea perllongada, pèrdua de pes, distensió abdominal, caràcter irritable, cansament o retard en el creixement. Aquestes manifestacions constitueixen la punta de l’iceberg del total de pacients afectats que encara no saben que n’estan.



Aspecte clàssic de malabsorció d’un nen de 15 mesos en el debut de la malaltia celiàcia.

En el nen gran, en l’adolescent i en l’adult la malaltia celiàcia pot no presentar símptomes digestius de malabsorció i són més freqüents les formes “atípiques”, caracteritzades per símptomes lleus o inespecífics (dèficit de ferro, augment dels enzims hepàtics, infertilitat, osteoporosi...), que poden arribar a afectar pràcticament totes les parts del cos. És per això que el diagnòstic en l’adult es pot retardar entre 4 i 9 anys, o inclús més, a partir del seu debut.



A l’esquerra es veu la lesió cutània d’una dermatitis herpetiforme (malaltia celiàcia de la pell i, a la dreta, una aftosi bucal recurrent. Ambdues poden ser manifestacions aïllades d’una malaltia celiàcia.

Tal com hem comentat, entre el 15 i el 30% dels malalts celíacs presentaran una altra malaltia autoimmunitària associada a la celiàquia, una xifra molt superior a la incidència del 3% de la població general. Entre les principals malalties autoimmunitàries associades a la celiàquia destaquen: dermatitis herpetiforme (malaltia celiàcia de la pell), diabetis mellitus tipus 1 i malalties del tiroides o del fetge de base autoimmunitària.

Com en altres malalties, és molt important fer-ne un diagnòstic precoç, tant per fer-ne un bon control com per poder revertir la simptomatologia inicial i evitar les complicacions a mitjà i llarg termini que poden sorgir davant d'un mal control. També un diagnòstic precoç pot arribar a prevenir l'aparició d'altres malalties relacionades amb la celiàquia.

Ocasionalment, el motiu de la consulta al metge és l'aparició de símptomes a causa de les malalties associades a la celiàquia (sobretot malalties autoimmunes) i no a la celiàquia en si mateixa. Com més temps hagi estat exposat un pacient celiac al gluten i major sigui l'edat a l'hora de fer el diagnòstic, més possibilitats hi haurà de desenvolupar una altra malaltia autoimmune i patir la complicació més greu de la celiàquia, com són les malalties malignes com ara limfomes o carcinomes intestinals. És per això que la dieta s'ha de mantenir de per vida.

TAULA. Símptomes de presentació de la malaltia celiaca segons l'edat 1, 2, 3

Infants	Adolescents	Adults
Diarrea Anorèxia Vòmits Dolor abdominal Irritabilitat Apatia Tristesia	<i>Freqüentment asimptomàtics</i> <i>Dolor abdominal</i> <i>Malestar abdominal</i> <i>Dolors articulars</i> <i>Retard en el desenvolupament</i> <i>Irregularitats</i> <i>Restrenyiment</i> <i>Hàbit defecacional irregular</i> <i>Mals de cap</i>	Sensació de plenitud postprandial Diarrea crònica Dolor abdominal Vòmits Restrenyiment Cansament Dolors articulars o ossis Infertilitat. repetició d'avortaments Ansietat i depressió

d. Criteris diagnòstics de malaltia celiaca

El diagnòstic de sospita es realitzarà duent a terme una bona història clínica, una exploració física exhaustiva i una analítica de sang. No hi ha cap dada clínica o analítica que, de manera aïllada, ens permeti fer el diagnòstic definitiu de malaltia celiàquia.

En el malalt celiac el sistema immune reacciona a la presència del gluten a nivell de l'intestí prim, la qual cosa produeix anticossos contra un enzim intestinal anomenat transglutaminasa (ATGt). Els anticossos antitransglutaminasa (AATGt) han resultat ser els més útils per al cribatge de la malaltia celiàquia, ja que tenen una sensibilitat molt elevada (95-98%), sobretot davant de lesions intestinals avançades. Per tant, si tenim símptomes suggestius de celiàquia i uns AATGt positius, el pas següent serà fer una biòpsia intestinal per confirmar el diagnòstic de sospita.

La recent guia presentada per la Societat Europea de Gastroenterologia, Hepatologia i Nutrició Pediàtrica (ESPGHAN) exclou la necessitat de fer una biòpsia intestinal per confirmar el diagnòstic, només en aquells pacients que compleixen rigorosament tots els punts següents: símptomes clars de malabsorció intestinal, nivells molt elevats d'autoanticossos i genètica compatible amb la malaltia celiàquia.

L'aparició a qualsevol edat d'un quadre de diarrea perllongada o intermitent, juntament amb una pèrdua de la gana que comporta una pèrdua de pes, ens fa sospitar el diagnòstic de malaltia celiàquia.

La genètica, en la celiàquia, és una condició necessària però no suficient per desenvolupar la malaltia. Aquesta genètica ve determinada pels Antígens Leucocitaris Humans (HLA DQ2/DQ8) que s'expressen en els glòbuls blancs de la sang. Aquest estudi té un valor predictiu negatiu molt alt, és a dir, que si és negatiu permet excloure la celiàquia en el 99% dels casos. Hem de tenir en compte que el 30% de la població general pot presentar una genètica positiva, però no patir mai la malaltia: tan sols el 5% desenvoluparà la malaltia celiàquia en algun moment de la seva vida.

“Per a un correcte diagnòstic no s'eliminarà el gluten de la dieta fins que el seu metge ho indiqui.”

Si l'estudi genètic és negatiu i els autoanticossos específics en sang també ho són, la probabilitat que hi hagi una malaltia celiàquia és pràcticament nul·la, per la qual cosa

aquests dos paràmetres són molt útils per descartar la presència de la malaltia.

Atès que moltes vegades hem dit que la malaltia celíaca es presenta sense donar símptomes aparents o a partir de formes “atípiques”, és necessari fer una recerca activa de la malaltia, és a dir, fer un estudi de la presència dels autoanticossos en una analítica de sang i/o un estudi genètic en aquells grups poblacionals de major risc. Els familiars de primer grau dels pacients celíacs, determinades malalties de base immunològica (DM tipus 1, hipotiroïdisme...), així com algunes cromosomopaties (síndrome de Down, síndrome de Turner, dèficit selectiu Ig A) són els grups que tenen major risc de patir-la.

TAULA. Principals grups de risc que s'associen a la malaltia celíaca.

GRUPS DE RISC

Familiar de primer grau amb malaltia celíaca
Dèficit selectiu d'IgA
Diabetis tipus 1
Síndrome de Turner
Síndrome de Down
Síndrome de Williams
Malaltia autoimmunitària de la tiroide
Malaltia autoimmunitària del fetge

TRACTAMENT I SEGUIMENT ACTUAL DE LA MALALTIA CELÍACA. DIETA SENSE GLUTEN

La malaltia celíaca és una malaltia crònica que no té cura, i ara per ara l'establiment d'una dieta estricta sense gluten durant tota la vida n'és l'únic tractament curatiu eficaç.

La dieta sense gluten en el malalt celíac condueix a una milloria progressiva dels símptomes, sobretot a partir de la segona setmana de la retirada del gluten, a la negativització progressiva dels autoanticossos (AATGt) i a la reparació gradual de la lesió intestinal. D'altra banda, una dieta sense gluten disminueix les taxes de morbiditat, ja que redueix les complicacions a mitjà i llarg termini i millora el benestar psicològic i la qualitat de vida relacionada amb la salut.

Només es realitzarà una prova de provocació amb gluten sota supervisió

mèdica en aquells casos dubtosos per acabar de confirmar-ne el diagnòstic.

“Que el teu aliment sigui la teva medicina i la teva medicina, el teu aliment.” (Hipòcrates de Cos)

La dieta sense gluten s'haurà de basar fonamentalment en la combinació, variada i equilibrada, d'aliments frescos i naturals que no continguin gluten, com fruites, verdures i hortalisses, carn, peix, ous, cereals sense gluten (com el blat de moro o l'arròs), llets i derivats.

És recomanable reservar els aliments manufacturats “sense gluten” per a situacions concretes i evitar-ne el consum de manera habitual.

És relativament fàcil que un nen petit accepti i segueixi una dieta estricta sense gluten, però durant l'adolescència i l'edat adulta, les transgressions dietètiques amb aliments amb gluten són força freqüents. És per això que és molt important realitzar un seguiment del pacient celíac i controlar el compliment de la dieta d'exclusió i la no aparició de nous símptomes.

Un dels problemes que ens trobem en la consulta del dia a dia és que quan alguns dels nostres pacients inicien una dieta sense gluten inicien també un restrenyiment, degut a la supressió dels cereals amb gluten, que són una part important de la font de fibra en la nostra alimentació.



Aquest fet es pot compensar incrementant la quantitat de fibra a partir de la ingesta de llegums, fruites i verdures.

Els aliments que trobem al mercat segueixen el Codex Alimentarius creat conjuntament per la FAO (Organització per l'Agricultura i l'Alimentació) i l'OMS (Organització Mundial de la Salut) i que estableix com a límit màxim fixat en gluten per a productes considerats sense gluten la xifra de 20 parts per milió (que equival a 20 mg de gluten per cada kg de producte) i 200 parts per milió per als aliments amb midó de blat. És necessari mirar l'etiquetatge per veure els ingredients que contenen o poden contenir gluten. Els símbols que indiquin que un aliment no té gluten són vàlids, sigui quin en sigui el format, ja que ara per ara no hi ha cap obligatorietat de fer-ho amb un símbol o un logo específic; és el fabricant el que escull com fer-ho.



Diferents símbols per informar al consumidor que un aliment no conté gluten (FACE - Federació d'Associacions de Celiacs d'Espanya; logo internacional; marca Hacendado).

En les visites de control programades farem un seguiment del compliment de la dieta i de l'evolució dels símptomes, així com del control en el creixement dels nens.

“Si dubta del contingut de gluten d'algun aliment i és celíac, NO el consumeixi.”

A més de la revisió clínica, farem una determinació periòdica dels ATGt que ens informará del compliment de la dieta sense gluten.

“Tant els pacients celíacs que presentin símptomes com aquells que no en presentin hauran de mantenir una dieta sense gluten de per vida.”

Per poder dur a terme una dieta sense gluten és molt important comptar amb el suport dels mateixos pacients, i dels seus familiars i amics, però també de la indústria alimentària, els restaurants, les escoles i l'administració pública en tots els àmbits. També són de gran utilitat les associacions de celíacs presents en cadascuna de les comunitats autònomes. Per exemple, l'**Associació de Celiacs de Catalunya**, que va ser fundada el 1977 i fou la primera organització creada dins l'Estat espanyol, defensa els interessos del col·lectiu celíac, assessora i facilita el compliment d'una dieta restrictiva però equilibrada i, alhora, dona suport psicològic als pacients i les seves famílies.

S'ha de tenir clar que només els intolerants al gluten són els que hauran de seguir una dieta sense gluten. Cada vegada veiem més persones que s'autodiagnostiquen d'intolerància a la proteïna del gluten, i deixen de menjar-ne per les falses informacions dels mitjans de comunicació, en què no hi ha cap base científica que en confirmi els beneficis (combatre les males digestions i l'obesitat o millorar el rendiment físic...). Els metges insisteixen que no s'han de fer dietes d'eliminació sense acudir prèviament a un especialista en nutrició, que suplirà les carències que una dieta sense gluten pugui comportar. Això ha fet que el nombre de productes sense gluten existents en el mercat sigui més accessible i que s'hagi incrementat de manera molt important en els últims 10 anys a causa d'aquest augment de la demanda.



Avui en dia, malgrat tenir una gran oferta de productes sense gluten al mercat, no és fàcil dur a terme una dieta estricta sense gluten. En primer lloc perquè el gluten és una proteïna molt present en una gran varietat d'aliments de la nostra dieta mediterrània, però també perquè és una proteïna molt empleada per la indústria alimentària com a excipient o espessant i, per tant, està present en molts aliments manufacturats. A més, es calcula que una família que tingui algun dels seus membres afectat d'intolerància al gluten gastarà anualment uns 1.500 euros més pel simple fet de comprar aliments sense gluten. Més enllà de tot plegat, el gluten millora la palatabilitat dels aliments, per la qual cosa els aliments sense gluten solen tenir un sabor més dolent; en alguns casos la indústria alimentària ho compensa incrementant-ne l'addició de sucres simples i greixos saturats.

És molt probable que en algun moment de la vida el pacient celíac faci alguna transgressió voluntària o involuntària de la dieta sense gluten; si això succeeix s'ha de mantenir la calma, no renyar-lo ni culpabilitzar-lo i intentar analitzar el motiu de la transgressió per poder-ne prevenir d'altres en un futur.

Només quan el pacient celíac està mentalitzat de la seva intolerància permanent i l'assumeix és capaç de superar les dificultats que interfereixen en la seva qualitat de vida.

QUÈ DIFERENCIA LA MALALTIA CELÍACA DELS NENS I LA DELS ELS ADULTS?

La principal diferència que trobem entre la malaltia celíaca del nen i la de l'adolescent i l'adult és la major presència de símptomes intestinals en el nen petit respecte d'edats posteriors. També veiem que a mesura que augmenta l'edat en el diagnòstic, disminueixen els nivells d'autoanticossos i també el grau d'atròfia intestinal que trobem en fer una biòpsia.

ALTRES MANIFESTACIONS RELACIONADES AMB EL GLUTEN: SENSIBILITAT AL GLUTEN NO CELÍACA (SGNC) I L'AL·LÈRGIA AL GLUTEN

En els últims anys ha aparegut un corrent d'alimentació lliure de gluten/blat que, a més d'incloure la malaltia celíaca, inclou dues altres entitats diferents: la sensibilitat al gluten no celíaca (SGNC) i l'al·lèrgia al blat.

La SGNC engloba aquells pacients que no compleixen els criteris de malaltia celíaca, no presenten formació



d'autoanticossos contra el gluten, no presenten lesió intestinal ni predisposició genètica, però sí que pateixen símptomes digestius o extradigestius associats al consum de gluten. Es creu que la SGNC és entre 6 i 7 vegades més freqüent que la malaltia celíaca i encara que és una entitat de recent coneixement i que pot afectar a qualsevol edat, és més freqüent en adults que en nens i sobretot en els familiars de primer grau de malalts celíacs.

L'al·lèrgia al blat és una reacció immunològica d'hipersensibilitat en què té lloc la formació d'anticossos de tipus IgE, que es caracteritza per la presència de símptomes digestius, respiratoris i/o cutanis immediats després de l'exposició al blat.

Es creu que la intolerància digestiva al gluten, tenint en compte els casos de malaltia celíaca, l'al·lèrgia al blat i la SGNC podria afectar fins a un 10% del total de la població; és per això que resulta necessari que els metges d'atenció primària i els pediatres es familiaritzin amb aquestes patologies.

QUALITAT DE VIDA I CELIAQUIA

La definició de qualitat de vida és molt complexa a causa dels grans factors que la determinen i que actuen en diferents àrees de l'individu, però podríem dir que la qualitat de vida és el resultat de la interacció entre factors objectius i subjectius. Els factors objectius són les condicions externes (econòmiques, sociopolítiques, culturals, mediambientals i personals que faciliten o interfereixen en el desenvolupament de l'individu i de la seva personalitat), i els factors subjectius estan determinats per la valoració que l'individu fa de la seva pròpia vida.

Hi ha moltes malalties cròniques que produeixen un deteriorament de la qualitat de vida, la qual cosa pot afectar diferents àrees de la vida familiar, escolar, laboral i social. La qualitat de vida és un indicador d'evolució de l'estat de salut dels pacients amb malalties cròniques i reflecteix com experimenten el seu benestar físic i mental.

En el cas de la malaltia celíaca hi ha pocs estudis que avaluin la qualitat de vida dels pacients afectats; en aquest sentit cal destacar el qüestionari holandès (CDDUX). Aquest qüestionari, inicialment dissenyat amb 24 ítems i reduït a 12 amb 3 subescales (Comunicació, Dieta i Sensació subjectiva de tenir celiaquia), demostra ser fiable, vàlid, factible i capaç de discriminar entre la percepció de la gravetat de la malaltia celíaca. Brinda informació sobre com els nens amb celiaquia pensen i senten sobre la seva malaltia. A més, permet que els investigadors i els metges determinin les conseqüències d'aquesta malaltia i els efectes de les intervencions clíniques en diversos aspectes de la vida diària.

Les restriccions dietètiques són difícils d'acceptar, sobretot en l'adolescència, de manera que el diagnòstic precoç en nens de poca edat contribueix al compliment de la dieta sense gluten (DSG). Les taxes de compliment de la DSG són més altes en els pacients diagnosticats en edats primerenques; en arribar a l'adolescència les dificultats sorgeixen en els moments de reunió i socialització entre amics. En general, situacions socials com viatjar o sortir a sopar són problemàtiques i provoquen sentiments de rebel·lia entre adolescents celíacs.

El compliment de la DSG és un factor essencial per obtenir una qualitat de vida òptima; cal un suport psicossocial i educatiu en els pacients amb dificultats per a l'adhesió a la DSG. L'inici i el diagnòstic precoç de la celiaquia estan associats a una millor salut física i menys problemes socials. Davant el temor d'ingesta de gluten per contaminació o de manera accidental, un millor etiquetatge i informació dels aliments, així com un diagnòstic primerenc de la malaltia, faran que millori la qualitat de vida d'aquests pacients.

MICROBIOTA INTESTINAL I MALALTIA CELÍACA

La disbiosi o desequilibri de la composició de la microbiota intestinal és un possible factor que pot contribuir a l'aparició de la malaltia celíaca. S'ha vist que la relació entre suma de bifido-

bacteris + lactobacils i suma de E. coli + bacteroides és inferior en els pacients diagnosticats de celiaquia.

Aquesta disbiosi és la base per proposar l'ús de probiòtics per reduir el risc de patir aquesta malaltia i millorar, d'una banda, l'estat de salut dels malalts ja diagnosticats pels efectes immunomoduladors i antiinflamatoris i, de l'altra, la seva capacitat d'hidròlisi dels pèptids del gluten (gliadines) i la barrera de l'epiteli intestinal. Alguns bifidobacteris, en concret el Bifidobacterium longum CECT 7347 i el Bifidobacterium bifidum CECT 7365, afavoreixen la producció de la IL-10 i inhibeixen l'INF-gamma, efectes contraris als produïts per la microbiota intestinal dels pacients celíacs. Efectes in vitro han demostrat que la soca Bifidobacterium longum CECT 7347 pot potenciar la digestió de les gliadines amb hidròlisi i aparició de pèptids amb menys potencial inflamatori en pacients predisposats a patir celiaquia.

“La disbiosi o desequilibri de la composició de la microbiota intestinal és un possible factor que pot contribuir a l'aparició de la malaltia celíaca.”

Els nivells de bifidobacteris i lactobacils estan reduïts en la malaltia celíaca, per la qual cosa el tractament amb probiòtics és un objectiu prometedor per al tractament i/o prevenció de la malaltia celíaca.

Seria interessant conèixer millor la microbiota intestinal dels pacients celíacs a través d'estudis multicèntrics i internacionals amb gran nombre de pacients; això ens permetria avançar en el coneixement i el paper de la microbiota intestinal en el desenvolupament de la malaltia celíaca.

NOVES ESTRATÈGIES TERAPÈUTIQUES I MALALTIA CELÍACA

Hi ha diverses vies per a nous tractaments alternatius o complementaris a la dieta sense gluten en els pacients celíacs. Des de fa diversos anys s'estudia la possibilitat d'administració d'una peptidasa per evitar l'efecte tòxic del gluten en els celíacs mitjançant una càpsula o comprimit durant els àpats en lloc de fer una dieta sense gluten. Encara no es coneix la quantitat d'aquesta peptidasa o

en quin moment del menjar s'ha de prendre per evitar l'acció tòxica dels pèptids del gluten.

Altres vies d'investigació són: la glutenasa ALV003, que atenua la lesió de la mucosa induïda pel gluten en pacients celíacs amb una dieta amb 2.000 mg de gluten al dia (estudi en fase IIb), estudis sobre la resposta immune enfront del gluten amb una vacuna (Nexvax 2) que s'utilitzaria com a immunoteràpia per reduir la tolerància cap al gluten, i que es troben en fase II, estudis amb anticossos monoclonals amb l'administració via nasal de gliadina amb l'objectiu de neutralitzar la IL-15, i, finalment, altres vies d'investigació que van dirigides a aconseguir blat transgènic sense toxicitat, però amb les mateixes propietats nutricionals i organolèptiques.

PREVENCIÓ DE LA CELIAQUIA

La malaltia celíaca o celiaquia ha augmentat en els països desenvolupats en les últimes dècades en funció d'un o diversos desencadenants ambientals, de manera que l'estudi de la prevenció de la malaltia se'n considera un factor determinant. El fons genètic juga un paper fonamental en la predisposició de la celiaquia; l'haplotip HLA-DQ2 s'expressa en la majoria dels celíacs (90%), l'HLA-DQ8, en un 5%, i la resta ho fa amb almenys un al·lel de DQ2 (gairebé sempre el DQB1 * 0201).

“L'edat d'introducció del gluten és un tema controvertit.”



L'edat d'introducció del gluten és un tema controvertit. A la dècada dels noranta s'aconsellava la introducció del gluten a partir dels 6 mesos de vida, però posteriorment s'ha suggerit que hi ha una finestra de temps entre els 4 i els 7 mesos d'edat en què la introducció del gluten podria facilitar la inducció a la tolerància i, per tant, prevenir l'EC. Això es basava en estudis observacionals durant l'epidèmia sueca ocorreguda en la dècada dels vuitanta, que aconsellava la introducció del gluten en petites quantitats mentre es mantenia la lactància materna amb l'objectiu de reduir el risc de patir celiàquia.

D'altra banda, altres estudis observacionals van conduir a la conclusió que quan la introducció del gluten es feia abans dels 3 mesos o després dels 7 mesos, s'associava a un major risc de desenvolupar celiàquia més endavant. Basant-se en aquestes dades, la Societat Europea de Gastroenterologia, Hepatologia i Nutrició Pediàtrica (ESPGHAN), a través del Comitè de Nutrició, va publicar el 2008 unes recomanacions en què s'assegurava que es podia prevenir la celiàquia si la introducció del gluten es feia després del quart mes de vida i abans del setè i, a més, aquest efecte era més gran quan això es feia coincidint amb la lactància materna.

Durant l'any 2014 es van publicar dos assaigs clínics simultanis en aquest sentit que contradiuen els resultats anteriors pel que fa a la prevenció de la celiàquia (Prevent CD i CeliPrev).

L'estudi PreventCD és un assaig randomitzat que no confirma la hipòtesi del Comitè de Nutrició de la ESPGHAN sobre la introducció del gluten. L'estudi CeliPrev és un altre assaig randomitzat en la mateixa línia i amb unes conclusions semblants. Segons aquests estudis, la introducció del gluten entre els 6 i 12 mesos de vida no suposa una finestra d'oportunitat en la prevenció de la malaltia celíaca. La lactància materna no influeix ni té efecte protector en el desenvolupament de la celiàquia.

Recomanacions actuals del grup d'experts

La lactància materna és sempre la millor opció per a l'alimentació del lactant; la durada de la lactància materna exclusiva o mixta i la introducció del gluten durant el temps que es dona el pit no tenen efectes de prevenció de la celiàquia.

Es recomana la introducció del gluten entre els 4 i els 12 mesos de vida de manera progressiva. No s'ha d'introduir el gluten abans dels 4 mesos d'edat i és raonable introduir-lo al voltant dels 6-8 mesos, en petites quantitats, i augmentar-lo progressivament en funció de les necessitats nutritives i de la tolerància del lactant. En cas de retard, per sobre d'aquestes recomanacions de la introducció

del gluten en l'alimentació complementària, no suposa un risc addicional en el desenvolupament de la celiàquia. La introducció del gluten entre els 6 i els 12 mesos no representa una finestra d'oportunitat per a la prevenció de la malaltia celíaca.

BIBLIOGRAFIA

Catassi C, Gatti S, Lionetti E. World Perspective and Celiac Disease Epidemiology. *Dig Dis*. 2015;33(2):141-6.

Guandalini S, Assiri A. Celiac Disease: A Review. *JAMA Pediatr* 2014; 168(3):272.

Klapp G, Masip E, et al. Celiac disease: the new proposed ESPGHAN diagnostic criteria do work well in a selected population. *JPGN* 2013;56:251-6.

Szajewska H, Chmielewska A. Systematic review: early infant feeding and coeliac disease. *Scand J Gastroenterol*. 2013;48:530-6.

Brusca I. Overview of biomarkers for diagnosis and monitoring of celiac disease. *Adv Clin Chem* 2015;68:1-55.

Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen KF, Moreno L, Puntis J, Rigo J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J. ESPGHAN Committee on Nutrition. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;46(1):99-110.

Vriezinga SL, Auricchio R, Bravi E, Castillejo G, Chmielewska A, Crespo Escobar P, Kolaček S, Koletzko S, Korponay-Szabo IR, Mummert E, Polanco I, Putter H, Ribes-Koninckx C, Shamir R, Szajewska H, Werkstetter K, Greco L, Gyimesi J, Hartman C, Hogen Esch C, Hopman E, Ivarsson A, Koltai T, Koning F, Martinez-Ojinaga E, Te Marvelde C, Pavic A, Romanos J, Stoopman E, Villanacci V, Wijmenga C, Troncone R, Mearin ML. Randomized feeding intervention in infants at high risk for celiac disease. *N Engl J Med*. 2014;371(14):1304-15.

Lionetti E, Castellaneta S, Francavilla R, Pulvirenti A, Tonutti E, Amarri S, Barbato M, Barbera C, Barera G, Bellantoni A, Castellano E, Guariso G, Limongelli MG, Pellegrino S, Polloni C, Ughi C, Zuin G, Fasano A, Catassi C. SIGENP (Italian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition) Working Group on Weaning and CD Risk. Introduction of gluten, HLA status, and the risk of celiac disease in children. *N Engl J Med*. 2014;371(14):1295-303.

Fewtrell M1, Bronsky J, Campoy C et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(1):119-21.



+ Ref. bibliográfiques.



M. CARMEN VIDAL-CAROU

Catedràtica de Nutrició i Bromatologia del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Universitat de Barcelona)

En aquest acte d'homenatge va intervenir la professora Rosaura Farré, catedràtica jubilada de la Universitat de València i companya de Mariné en els seus primers temps al laboratori de la Facultat de Farmàcia de la UB. Farré va parlar de l'extensa trajectòria científica i professional de l'homenatjat. També hi van intervenir els professors Julián Rivas, catedràtic de Nutrició i Bromatologia de la Universitat de Salamanca, i M. Carmen Vidal-Carou, catedràtica de Nutrició i Bromatologia, vicedegana de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la UB i presidenta del comitè organitzador del Congrés. Ho van fer en nom propi, però també en representació dels deixebles de les dues universitats en què Mariné ha desenvolupat la seva tasca acadèmicodocent. Amb emotives paraules, els professors Rivas i Vidal van destacar no només la qualitat científica de l'homenatjat, sinó també la seva qualitat humana, i van rememorar vivències i anècdotes compartides al llarg dels anys.

Homenatge a Abel Mariné

En la cloenda del XVII Congrés de la Societat Espanyola de Nutrició (SEÑ) i de la X Jornada de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA), es va retre homenatge al catedràtic emèrit de la UB Abel Mariné.

En relació amb la seva vessant de gestor acadèmic i de recerca, el president de la SEÑ, Luis Moreno Aznar, va llegir unes paraules en nom de Manuela Juárez, companya de Mariné en la seva etapa com a gestor del Programa nacional de tecnologia d'aliments de la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia dels Aliments (CICYT).

En aquest homenatge, a més dels participants en el Congrés, van assistir-hi familiars i diverses persones que al llarg de més de quaranta anys han format part del grup de recerca dirigit pel doctor Abel Mariné i la professora Vidal.



Abel Maríné es va doctorar en Farmàcia a la Universitat de Barcelona el 1970 i és tècnic bromatòleg per la Universitat Complutense de Madrid (1971). Va realitzar estades al Laboratori de Bioquímica Agrícola de l'Escola Nacional Superior d'Agronomia de Grignon (França) els anys 1968-1969 i 1971. És autor o coautor de més de 200 treballs, així com de diversos llibres i capítols de llibres.

Va ser degà de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Salamanca (1980-1982) i de la de Barcelona (1983-1986), i vicerector d'Investigació de la UB (1986), director general d'Universitats del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (1986-1990), secretari del Consell Interuniversitari de Catalunya (1990-1991), vicepresident de la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica de Catalunya (1991-1993) i gestor del Programa nacional de tecnologia d'aliments de la CICYT (1994-1998).

Ha estat membre del Quadre d'Experts en Seguretat dels Aliments de l'OMS, de la Junta Directiva de l'Institut Internacional de Ciències de la Vida (ILSI-Europa), president del Comitè Científic de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA), membre del Consell Assessor de Salut Pública de la Generalitat de Catalunya, president de l'ACCA i vicepresident de l'Institut Danone - Espanya. És membre de l'Institut d'Estudis Catalans i corresponent de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya i de l'Acadèmia Espanyola de Nutrició. Entre el 2014 i el 2017 va ser professor emèrit de la Universitat de Barcelona.

Ha col·laborat, i col·labora, en diversos mitjans de comunicació: a "Els matins", de TV3, a "La tribu" i "El suplement", de Catalunya Ràdio, així com a Ràdio Ciutat de Badalona, *El Punt-Avui* i *La Vanguardia*.

Entre altres reconeixements, ha rebut la Medalla Narcís Monturiol al mèrit científic i tecnològic de la Generalitat de Catalunya (2001), el Premi Llorenç Torrado de gastronomia (2012), en la categoria de divulgació, i el Premi Ramon Turró a una trajectòria d'excel·lència en el camp de la nutrició (2012), atorgat pel Centre Català de la Nutrició de l'Institut d'Estudis Catalans.

Ressenya Jornada SEÑ

La X Jornada de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA) es va integrar en aquesta edició dins el marc de la SEÑ, que tingué lloc a Barcelona del 27 al 29 de juny de 2018. La SEÑ i l'ACCA són dues societats científiques que curiosament van néixer el mateix any, el 1979, amb objectius similars, encara que a diferent escala; no obstant això, no havien dut a terme, fins ara, cap activitat conjunta. Aquest congrés va estrenar una col·laboració que tant de bo es consolidi amb altres activitats.



M. CARMEN VIDAL-CAROU

Catedràtica de Nutrició i Bromatologia del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Universitat de Barcelona)

El Congrés es va celebrar a la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut del Campus Clínic de la Universitat de Barcelona, en l'emblemàtic paranímf d'aquesta facultat històrica, situada al centre de Barcelona, una ciutat acollidora i cosmopolita a la vora de la Mediterrània, reconeguda com una ciutat globalitzada per la seva rellevància cultural, financera, comercial i turística.

Prèviament, el dia 26 de juny, vam celebrar una jornada destinada i dedicada als joves investigadors en el Campus de l'Alimentació de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de Barcelona. L'organització va

comptar amb la contribució molt significativa de l'Institut de Recerca en Seguretat Alimentària i Nutrició. En aquesta edició, la V Jornada de Joves Investigadors de la SEÑ, es van presentar 43 comunicacions orals, que van ser considerades pels moderadors de taula i pels assistents com a excel·lents. De les comunicacions presentades, se'n van seleccionar 6 per ser exposades oralment en el marc del XVII Congrés de la SEÑ, en què també es van exposar 109 comunicacions en format pòster. Els resums de les comunicacions acceptades al Congrés es van publicar en un monogràfic de la prestigiosa revista *Annals of Nutrition and Metabolism*.

SALUDABLE, SEGURA, SOSTENIBLE, SOCIAL I SATISFACTÒRIA

El lema del Congrés, "Alimentació 5S", ha volgut reflectir cinc factors clau que emmarquen i caracteritzen el que demanem a l'alimentació d'avui. Així, volem que sigui saludable, segura, sostenible, social i satisfactòria. Encara podríem considerar una sisena "s", de suficient, ja que desafortunadament continuen existint situacions de dèficits nutricionals per insuficients o inadequades aportacions alimentàries. El programa del Congrés es va articular al voltant de les 5 "s", amb 9 taules rodones i 7 conferències, en què es presentaren la situació actual i les principals novetats i els avenços científics de cada una de les "s".



EN L'ÀMBIT DE L'ALIMENTACIÓ SALUDABLE es van tractar temes que tenen un gran impacte en la nostra societat, com són les relacions entre salut i estils de vida, amb un especial èmfasi en l'obesitat, i es van actualitzar coneixements, com les noves dades que ofereix l'aplicació d'eines nutrigenòmiques, epigenètiques i metabòliques en aquestes relacions entre alimentació i salut.

Les possibilitats dels probiòtics i prebiòtics en l'àmbit d'una alimentació saludable també es van actualitzar en una taula coordinada per la SEPyP, així com també es van aportar noves dades sobre els efectes de components bioactius en la promoció de la salut i la prevenció de malalties, així com sobre les al·lèrgies i intoleràncies alimentàries.



EN L'ÀMBIT DE LA SEGURETAT ALIMENTÀRIA es van presentar alguns reptes que sense cap mena de dubte ens ocuparan durant els pròxims anys, com són els que poden derivar-se del canvi climàtic o també els relacionats amb la resistència als antibiòtics. Es van revisar conceptes d'economia circular i de sostenibilitat alimentària i del planeta, reivindicant per a la dieta mediterrània la seva condició de dieta sostenible, a més de saludable. Tot això sense oblidar la “s” de Satisfactoria, que queda reflectida en una taula d'aplicació de la gastronomia; per exemple, en la millora de les dietes hospitalàries i en les possibilitats de la gastronomia per contribuir a la sostenibilitat.

Algunes de les conferències del Congrés s'emmarcaren sota el títol “Evidències i controvèrsies” per tractar específicament alguns dels temes que actualment tenen posicions científiques diferents o bé que suposen canvis enfront de paradigmes fiances en els darrers anys com, per exemple, els referents a l'alcohol o els edulcorants o la recomanació, o no, dels làctics desnatats.

PER ACONSEGUIR UNA ALIMENTACIÓ 5S cal la implicació de tots els actors, científics, administració, consumidors i productors d'aliments. La participació de les administracions estatal i catalana fou destacada presencialment, en l'acte inaugural i en algunes ponències o moderacions de taules, però especialment per la seva implicació i contribució al desenvolupament i la coordinació d'algunes de les “s”. A més de les administracions públiques, fins a 22 entitats han col·laborat en el desenvolupament del Congrés, incloent-hi universitats, instituts d'investigació i associacions científiques i professionals.

La participació de les empreses s'ha fet palesa, com és habitual en els congressos, en els diferents *stands*, però també cal destacar-ne la implicació en l'última taula del Congrés amb el tema “Empreses per una alimentació 5S”, en què algunes de les empreses col·laboradores van compartir amb els assistents el que les seves organitzacions estan duent a terme en relació amb alguna de les 5S.

En el Congrés es va voler practicar amb l'exemple i per això es va intentar posar en pràctica les 5S. Gaudint d'un càterring saludable, amb fruita fresca de temporada i de proximitat abundant i menús saludables amb opcions per a col·lectius de vegans i intolerants a la lactosa. També per practicar en l'estil de vida saludable i recordar la importància de l'activitat física es van introduir a la meitat de les sessions pauses actives. En l'àmbit de la sostenibilitat, destaquem, per exemple, que el parament d'un sol ús que es va utilitzar per als diferents àpats era reciclable i que els possibles excedents no es van malbaratar perquè van ser recollits per l'ONG Nutrició Sense Fronteres per ser distribuïts on es cregués oportú. Finalment, també se'n va voler remarcar el valor gastronòmic, per això els menús, i especialment el sopar “oficial”, van incloure plats típics de la variada cuina catalana.

També vam incloure actes de reconeixement i agraïment a il·lustres professors membres de la SEÑ, amb una important trajectòria docent i investigadora en nutrició i en ciències de l'alimentació en general que ens van produir un gran orgull a tots els membres de la nostra societat. Esmentarem, en primer lloc, l'homenatge al professor José Mataix, il·lustre professor que ens va deixar fa alguns anys, el llegat del qual, tanmateix, s'ha consolidat en la Universitat de Granada i en l'Institut de Nutrició d'aquesta universitat. En l'apartat de reconeixements

destaquem també una sessió que sota el títol d'internacionalització de la SEÑ es va dedicar a valorar el paper dels professors Ángel Gil i Alfredo Martínez per la seva tasca en la presidència de Societats Internacionals de Nutrició, com ara FINUT i IUNS, als quals cal afegir la professora Ascensión Marcos per la seva tasca com a presidenta de la FENS. Entre els professors homenajats, cal destacar també el professor Abel Marín Font, catedràtic de Nutrició i Bromatologia, primer a la Uni-

versitat de Salamanca i després a la de Barcelona, que fou l'encarregat d'impartir la conferència de cloenda amb el tema "Reflexions des de l'experiència de l'evolució de les ciències de l'alimentació (docència, investigació i divulgació)" aportant motius de reflexió per a tots. Aquest congrés va servir, també, per fer un emotiu homenatge a aquest gran professor a qui deixebles i amics de diferents etapes de la seva carrera professional van adreçar paraules d'agraïment i de reconeixement.

L'ASSEMBLEA GENERAL DE SOCIS DE LA SEÑ

En el decurs del Congrés es va celebrar l'assemblea general de socis de la SEÑ, en què es procedí al relleu en la presidència. Va agafar el relleu la doctora Maria del Puy Portillo, a qui desitgem molts èxits en la seva gestió; també volem transmetre el nostre agraïment a l'excel·lent tasca realitzada pel president sortint, el doctor Luis Moreno Aznar.

L'ASSEMBLEA GENERAL DE SOCIS DE L'ACCA

També es va celebrar l'assemblea general de socis de l'ACCA dins el context del Congrés, ja que la nostra associació tant es troba en el comitè organitzador com en el comitè científic d'aquest Congrés SEÑ. Es va donar la benvinguda als nous socis, es va revisar el pressupost i es van comentar les activitats dutes a termes. Es va anunciar la celebració del 40è aniversari de l'ACCA durant el 2019 i es van aprovar les activitats que es realitzaran, així com els homenatges als presidents anteriors i als membres rellevants de la nostra associació, com el doctor Robert Xalabarder. S'han concretat activitats a Girona, Tarragona i Lleida. La revista *TECA* sortirà renovada, amb un nou format més actual i noves seccions.

AGRAÏMENTS En nom del comitè organitzador, vull agrair l'interès rebut (257 inscripcions realitzades); també vull donar les gràcies a les 24 entitats col·laboradores i molt especialment a les autoritats acadèmiques i de l'administració que ens han acompanyat, als membres dels comitès científic i organitzador i, molt especialment, als joves investigadors pel seu saber fer i per la il·lusió que han transmès durant tot el Congrés. Finalment, també vull agrair als ponents i moderadors la seva extraordinària contribució, i la presència de tots els patrocinadors, sense els quals el Congrés no hauria estat possible.

M. Carmen Vidal-Carou
Presidenta comitè organitzador

Ressenya jornada ACPB

L'Associació de Consumidors de la Província de Barcelona (ACPB) ha complert enguany 50 anys d'existència i actualment forma part del cens d'entitats de foment de la llengua catalana. Seguint en Felix Gatell, l'anterior president, defensem els legítims interessos de les persones consumidores, especialment els col·lectius més desfavorits, assessorant i recomanant la mediació com a mitjà de resolució i pacificació de conflictes.



MATILDE TORRALBA I NAVÍO

Presidenta de l'Associació de Consumidors d'àmbit Catalunya des de 2006, que té com a finalitat la defensa del ciutadà com a consumidor, especialment els col·lectius més desfavorits en totes les seves vessants

Per celebrar el nostre 50è aniversari vam organitzar una jornada amb la presència de la presidenta de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació, la doctora Montserrat Rivero, que en va moderar la primera taula rodona. El nostre secretari, C. Felipe García, va moderar-ne la segona.

LA IMPORTÀNCIA DE LES ASSOCIACIONS DE CONSUMIDORS.

Va quedar palès que és molt necessària la feina que fem les associacions de consumidors, raó per la qual sovint treballem plegades, però tot i així encara cal que la societat en prengui consciència i sàpiga que existim. Catalunya és pionera en moltes matèries de consum i, en paraules de la diputada delegada de Salut Pública i Consum, Laura Martínez, l'ACPB és un dels exemples per entendre la importància del món associatiu en la defensa dels drets dels consumidors, tot recordant la trajectòria de la nostra associació, que atén la globalitat de les problemàtiques de consum i fa una molt bona feina, especialment en els temes relacionats amb els celíacs.

LA DIRECTORA DE L'ACC, MONTSERRAT RIBERA,

destacà la justícia social com un dels objectius importants de l'ACPB. Va subratllar que és un orgull que a Catalunya ja faci 50 anys que hi ha una associació treballant a favor de l'alimentació, l'habitatge, les telecomunicacions, els vehicles etc., amb un equip jurídic professional de primer nivell i posant al servei dels catalans els mitjans necessaris per informar, educar, assessorar i ajudar a resoldre els conflictes que es produeixen en les relacions de consum, especialment mitjançant la mediació i l'arbitratge.

AL COMENÇAMENT, LA DOCTORA RIVERO ens va presentar l'ACCA, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, que acull persones interessades en els aliments, i que compta amb un gran col·lectiu de professionals: metges, químics, biòlegs i enginyers agrònoms. A continuació, va presentar el senyor Mas Canti, que es preguntà per què va tardar tant a néixer una associació de consumidors.

Amb un gran sentit del humor, comentà els temps difícils, és a dir, quan no s'ensenyava català a l'escola i tampoc no es podien fer associacions: en aquelles circumstàncies van fundar un club d'escacs que van denominar Comodí, d'on va sortir el Cercle d'Economia. Van descobrir, a París, una entitat que es dedicava a la certificació de la qualitat en què participaven empreses, universitats i el món del consum, i van fundar Calitax, S.L. No va ser fins al 1964 que es va aprovar la llei per fer associacions, i es va començar a parlar de crear l'associació de consumidors; eren temps de recomanacions,





de viatges a Madrid, de compartir despatxos a Calitax, de formar una junta on un dels primers presidents va ser Ramón Mulleras Cascante, que no va poder ser present a la jornada per motius de salut. És a dir, la primera associació d'Espanya començava lligada a l'alimentació i la qualitat. Curiosament, ja llavors l'ACPB tenia llaços amb altres associacions que encara continuen; juntes formem part de les més representatives i, amb les empreses de distribució, com Mercadona, present a la mateixa taula, que atorga una fonamental importància al consumidor —a qui anomenen *el jefe*— i que, en paraules de Mas Canti, sempre han procurat oferir al mercat el preu més baix possible, però mai en detriment de la qualitat. Explicà també que va ser membre de l'Institut Català del Consum.

LA PONENT SÍLVIA CORDÓN ens parlà dels inicis de la primera Oficina Municipal d'Informació al Consumidor (OMIC), que va ser la de Badalona, seguida de les d'Albacete i Getafe, el 1982. La conselleria de Consum es va crear el 1979, però fins al 1981 no es van dissenyar els serveis de Consum, tot i que el món associatiu i la societat civil ja en tenien dissenyades les estratègies. La necessitat de defensar els consumidors es va fer ben patent arran de l'escàndol de la colza. Les OMIC eren oficines unipersonals, o amb dues persones, que generalment provenien del món del Dret, la Salut o la Veterinària; així, es va començar a treballar en la formació de monitors d'higiene alimentària, fent xerrades als barris, campanyes d'inspecció de venda de peix a la platja, control d'olis... i en estreta col·laboració amb associacions de consumidors, per exemple amb UCC, l'única que tenia seu a Badalona. Va ser una etapa de disseny d'estratègies per fer saber als consumidors que tenien uns drets i que havien de saber

utilitzar-los. "El camí a recórrer era engrescador i tot estava per fer", diu la Sílvia.

L'any 1985 la Llei de bases de règim local va consolidar les competències municipals de defensa dels consumidors, a l'empara de la Constitució del 1978, i el 1986 Espanya i Portugal es van adherir a la UE amb l'allau de normatives, directives i reglaments gràcies als quals els consumidors anaven veient com se'ls reconeixien drets i se'ls obrien possibilitats de reclamacions.

Es van establir també grups de treball amb empreses de subministraments i es va crear un programa de control sistemàtic dels productes que es comercialitzaven a la ciutat. Les recollides de dades i les estadístiques elaborades cada any per les OMIC van servir per dissenyar les campanyes i per extreure conclusions i metodologies, i també perquè cada cop fossin més visibles els serveis de consum, ja que en 4 anys es va multiplicar per 10 el nombre de persones que acudien als serveis: el 1993, 700 de les OMIC donaven cobertura pràcticament al 80% de la població catalana.

El 1986 també va néixer el sistema arbitral de Consum que, anys més tard, es va materialitzar amb les Juntes arbitral de Consum. El 1994 es va crear la Junta Arbitral de Consum de Badalona, el sistema extrajudicial de conflictes entre consumidors i empresaris més àgil, eficaç i gratuït. La percepció del ciutadà de tenir un servei públic de consum (nom que utilitzem d'ençà l'aprovació del Codi de Consum) útil i eficaç arreu es deu al fet que la coordinació entre tots els que estem implicats en aquesta tasca funciona, tant per part de les associacions de consumidors en la seva vessant més privada com de totes les administracions.

ALEX GOÑI relata, com a president de PIMEC Comerç, que la percepció que es té és de vigilància i repressió, però creu que el consum s'ha de reinventar; no pot ser sol un tema de creixement. El comerç i el consum porten anys separats sense trobar el punt de tro-



bada d'anys enrere i caldria parlar de què convé a la societat i quin consum fa falta. Això s'hauria de fer educant comerciants, patronals i associacions, i direccions de consum.

Va oferir la patronal per posar-nos a treballar i parlar de com modificar el tema de consum no desbocat.

BERNAT MORALES, director de relacions externes a Catalunya de Mercadona, empresa del sector de la distribució minorista alimentària i adherida al sistema arbitral de consum, ens va explicar la importància d'atendre sempre allò que demana el consumidor. Per Mercadona el més important és garantir sempre "sis aspectes clau": el prioritari és la seguretat alimentària i, a continuació, garantir la màxima qualitat, el màxim servei, el millor assortiment, sempre al millor preu possible i amb la garantia

de poder fer la compra en el mínim temps possible.

Morales explica com l'entorn en el qual vivim cada dia ens ofereix més informació als consumidors en relació amb les millors opcions per decidir on i què comprar. Aquesta realitat fa que les empreses s'hagin d'adaptar, i a Mercadona són conscients que no poden deixar d'innovar, ja que invertir en innovació avui no és una opció, sinó una obligació. Diu Morales que a partir de la vocació prescriptora de la Companyia, la innovació a Mercadona s'ha convertit en un element estratègic diferencial que es treballa conjuntament amb els consumidors als seus propis centres de coinnovació. Això els permet cocrear nous productes amb la complicitat dels consumidors i també dels seus interproveïdors i proveïdors especialistes amb resultats altament reeixits.

Va acabar la primera taula amb **FERNANDO MONER**, que porta 30 anys en el moviment consumidorista. Destaca que a AVACU han passat de 100 a 15.000 reclamacions a l'any en

la Comunitat Valenciana, encara que només reclamen un 30% dels consumidors. Reclamar és important per tenir uns estàndards de qualitat més alts: no reclamar és una actitud insolidària amb la resta de persones. Quan una associació de consumidors aconsegueix guanyar en algun tema ens en beneficiem tots i, per tant, qualsevol acció té milions de beneficiaris. Cal dirigir-nos a l'administració com a consumidors, no com a polítics.

Per què el moviment dels consumidors és tan diferent en diversos països? A Holanda, Consumerbond té més d'un milió d'afiliats i les administracions hi parlen com si ho fessin, per exemple, amb una empresa elèctrica: el president d'una multinacional defensa una empresa, però el d'una associació de consumidors defensa 50 milions de consumidors.

Tant de bo, com diu Fernando Moner, el nivell de conscienciació fos com el dels països del nord, ja que aquí el 98% s'associa quan té problemes i, un cop resolt, se'n van. Ajudar a finançar les associacions de consumidors és invertir; cada euro invertit es multiplica socialment. Cal fomentar les resolucions extrajudicials de conflictes i anar conjuntament amb l'administració i els sectors econòmics i empresarials. "El futur passa per la força que vulguem donar a les associacions de consumidors i per potenciar la formació/informació dels ciutadans, principalment a les edats primerenques, entre els 4 i els 16 anys."

La següent taula rodona començà amb la intervenció de la **DOCTORA MARILÓ GRAMUNT** que parlà del tema de l'arbitratge de consum dins del marc de la resolució alternativa de litigis, sorgit del mandat de la Llei general de consumidors i usuaris de 1984. La Junta arbitral de consum de Catalunya, en el seu primer any (1993), va dictar 18 laudes i el 2015, 3.234 sobre els diferents sec-





tors, especialment telecomunicacions i energia elèctrica. Entre els anys 2012 i 2014 l'activitat va ser frenètica per les reclamacions sobre les participacions preferents, amb 42.000 laudes. En opinió de la ponent fora bo que la futura Llei de resolució alternativa de litigis no excloués del seu àmbit els conflictes en matèria financera.

tòria va començar el 1982 a Comerç, Consum i Turisme, i que va experimentar els canvis de l'oferta i els hàbits de consum, així com les sensibilitats dels consumidors, que han generat adaptacions o evolucions, i com l'aparició de noves ofertes ha fet evolucionar els gremis i les associacions empresarials i de consumidors. Així, l'àmbit de

Va ser un recordatori històric molt interessant, en el qual no va faltar el record per a Pere Carbonell i Felix Gatell, i que va rubricar amb la frase del president Kennedy del 15 de març de 1962 sobre els consumidors: "Som el grup econòmic més gran del mercat que afecta i és afectat per quasi totes les decisions econòmiques públiques i privades, però també som l'únic grup important els punts de vista del qual no sempre són escoltats."

El ponent **ISIDOR GARCIA** donà la seva opinió en l'àmbit hipotecari; va dir que la via judicial és lenta, costosa i imprevisible en massa ocasions i, malgrat la previsió de figures processals, com l'acció col·lectiva, no resulta el camí més recomanable. La doctora Imma Barral conclou que normativa sense efectivitat no és possible, i que la mediació de consum serveix per teixir una xarxa en què el consumidor tingui mitjans efectius per reclamar. El defensor del client de la Fundació Barcelona Comerç, **LUIS ÁLVAREZ**, exdirector de l'OMIC de l'Ajuntament de Barcelona, va parlar d'aquest projecte innovador i va destacar-ne que, en les relacions de consum, el paper de les associacions de consumidors és molt important per tal que la persona consumidora rebi una informació adequada i sigui assessorada per presentar una reclamació.

En la darrera intervenció, el subdirector general d'Atenció al Consumidor de l'ACC explicà que la seva trajec-

consum de major creixement als anys vuitanta va ser la salut i la seguretat dels consumidors, que passà al capdavant com a conseqüència de la síndrome tòxica provocada per l'oli de colza. I digué que se sentia especialment orgullós d'haver participat en la configuració del model comercial català, que ofereix una oferta diversificada amb equilibri entre els diferents formats que garanteix l'efectiva llibertat de l'acció.

AGRAÏMENTS A la senyora Montserrat Ribera i al senyor Josep Maria Recasens, directora i subdirector general, respectivament, d'Atenció al Consumidor de l'Agència Catalana del Consum; a la diputada delegada de Salut Pública i Consum, Laura Martínez; als moderadors de les taules, doctora Montserrat Rivero i senyor Carlos Felipe García, i a tots els ponents per la seva col·laboració a l'hora de contribuir a l'èxit de la jornada. Finalment, un agraïment per a Antonio Fernández Coca, dissenyador del logo commemoratiu.

A la memòria de

Robert Xalabarder Coca



DR. JOSEP OBIOLS SALVAT

Enginyer químic i professor emèrit de l'IQS.
President de l'ACCA en dues ocasions.

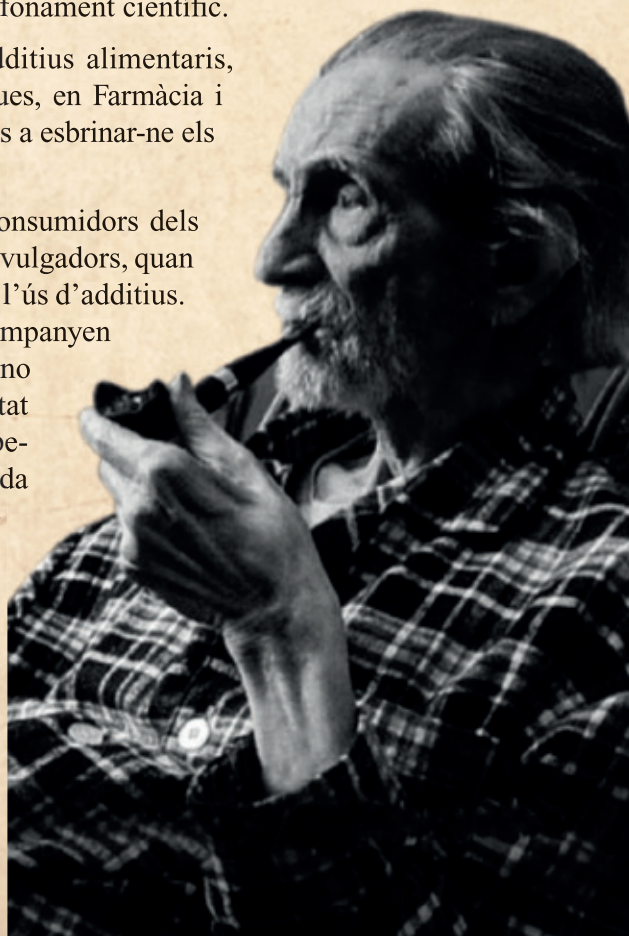
El passat mes de juliol en Robert Xalabarder va comunicar que “deixava aquest món”; aquest era l’epitafi que figurava en la seva esquela i que era molt propi d’una personalitat com la seva, assequible i planera, però també amb un pensament gens fàcil de seguir per la profunditat de les seves idees i un desconcertant ús del doble sentit de les paraules, expressat a la vegada amb humor i fonament científic.

En Robert fou un referent en el camp dels additius alimentaris, gràcies a la seva formació en Ciències Químiques, en Farmàcia i en Bromatologia, reforçada per un especial interès a esbrinar-ne els textos legals i les explicacions científiques.

En Robert Xalabarder era consultat tant pels consumidors dels aliments com pels fabricants, els científics i els divulgadors, quan volien conèixer els arguments i els fonaments de l’ús d’additius.

En aquest camp, les polèmiques que sempre acompanyen els temes alimentaris són habituals, i en Robert no defugia de participar-hi amb una especial habilitat per evitar els enfrontaments personals, amb un peculiar sentit de l’humor i una erudició adquirida per la seva afició a llegir, i que després sabia comunicar de manera molt aclaridora.

Molts hem perdut el referent per desenvolupar pensaments i reflexions sobre els aliments, amb una visió crítica i enginyosa del que dicten les ciències, tot i respectant els formalismes acadèmics, però amb criteri personal.



DAVID BARS-CORTINA

Els compostos fenòlics de l'oliva com agents antioxidants i la seva acumulació en teixit muscular i hepàtic

El treball guardonat ha realitzat una ressenya bibliogràfica de les varietats d'oliva presents al nostre país, així com dels principals compostos fenòlics que conté l'oliva. D'altra banda, ha estudiat experimentalment la capacitat antioxidant d'aquests compostos a partir de mostres biològiques de teixit muscular i hepàtic de rata procedents d'un estudi d'ingesta sostinguda de diferents compostos fenòlics de l'oliva (hidroxitirosol, oleuropeïna i pinyolada) i de la farigola.

En concret, s'ha determinat l'estat oxidatiu del teixit muscular a través de la seva concentració de *malondialdehid*; s'ha estudiat l'existència o no d'un efecte positiu dels compostos fenòlics de l'oliva sobre la concentració endògena de la vitamina E en els teixits estudiats mitjançant la tècnica de HPLC (cromatografia líquida d'alta resolució), i s'ha determinat la capacitat del teixit muscular de retenció de metabòlits d'aquests

compostos fenòlics ingerits a través de la dieta mitjançant la tècnica de la cromatografia líquida d'ultraresolució acoblada a un espectròmetre de masses (UPLC-MS/MS).

La ingesta sostinguda de compostos fenòlics n'ha demostrat la biodisponibilitat a nivell muscular.



Sr. Joandomènec Ros, Sr. David Bars-Cortina i
M. H. Sra. Carme Forcadell, Presidenta del Parlament de Catalunya

A més, en el teixit hepàtic femení, els tractaments de l'hidroxitirosol, oleuropeïna i pinyolada + farigola han presentat una concentració de vitamina E estadísticament significativament superior ($p < 0,05$). Aquesta suplementació de la dieta amb compostos fenòlics de l'oliva, que ha permès l'augment de la concen-

tracció hepàtica de la vitamina E, obre la porta a

poder ésser un tractament efectiu en l'ésser humà enfront de malalties hepàtiques comunes dels països occidentals (malaltia del fetge gras no alcohòlic NAFLD i esteatosi hepàtica no alcohòlica NASH).

Treball Final de Màster de Nutrició i Salut a la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) guardonat amb el Premi Sant Jordi 2017 de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació, societat filial de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC).

Treball publicat a: Food and Function 2018 Mar 1;9(3):1433-1443. PMID:29437171.

Autor treball: David Bars-Cortina

Coordinador treball final de Màster: Professor Alfred Benavent Vallès. Àrea de Ciències de la Salut. Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Coordinadora part experimental treball final de Màster: Coordinadora part experimental treball final de Màster: Doctora Maria-José Motilva. Departament Ciència i Tecnologia dels Aliments de la Universitat de Lleida. Adreça actual: Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV, CSIC).



ORIOI COMAS-BASTÉ

Valoració de les declaracions de salut en l'etiquetatge d'aliments comercialitzats a Catalunya

Des de l'any 2006 les declaracions de propietats saludables presents als aliments es regeixen sota el Reglament (CE) núm 1924/2006 que té com a principal objectiu que la població disposi d'informació veraç, fiable i científicament validada. Des de llavors, les afirmacions de salut s'han d'adequar als textos i condicions autoritzats. La normativa estableix dos grans grups de declaracions: declaracions referides al paper dels nutrients o altres components sobre els creixements, desenvolupament i funcions del cos humà; i les declaracions referides a la reducció d'un factor de risc de malaltia i declaracions relacionades amb la salut i el desenvolupament dels nens.

Aquest estudi té com a objectiu conèixer i estimar el nombre de declaracions de propietats saludables presents en l'etiquetatge de diferents aliments del mercat català, així com valorar si aquestes declaracions s'adeqüen a la normativa vigent. Es van avaluar un total de 3.220 aliments comercialitzats en diferents punts de venda de Catalunya. Només un 5% dels productes avaluats van presentar una o més declaracions de salut en les etiquetes, ja fos en forma de text, imatge o símbol. D'aquestes, la gran majoria feien referència a l'acció fisiològica d'un nutrient o una substància. Només el 0,5% dels productes contenien declaracions relatives al desenvolupament i la salut dels

nens, i el 0,3% eren relatives a la reducció d'un factor de risc de malaltia.

Les categories d'aliments que van presentar una major freqüència de declaracions de salut van ser llets de creixement, begudes vegetals, llets fermentades, margarines, llets, cereals d'esmorzar i suc de fruita. Entre els 162 productes que incloïen declaracions en les etiquetes es van identificar un total de 384 declaracions, de les quals més del 60% feien referència a les funcions de vitamines i minerals. El 73% de les declaracions de salut s'adequaven als textos i les condicions autoritzats per la normativa.



Excma. Sra. Mercè Cornesa, presidenta de la Diputació de Barcelona, Sr. Joandomènec Ros, Sr. Oriol Comas-Basté i Hble. Sra. Francesca Tur, Consellera de cultura del Govern balear

Treball guardonat amb el Premi Sant Jordi 2018 de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA), societat filial de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC)

Títol del treball: Valoració de les declaracions de salut en l'etiquetatge d'aliments comercialitzats a Catalunya

Autor del treball: Oriol Comas-Basté

Coordinadores del treball: Doctora Mariluz Latorre-Moratalla i Doctora M. Carmen Vidal-Carou; Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Universitat de Barcelona; i Sra. Victòria Castell-Garralda, subdirecció general de Seguretat Alimentària i Protecció de la Salut del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.



**Premis
SEN
2018**

En el marc del XVII Congrés de la Societat Espanyola de Nutrició (SEN) i la X Jornada de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA) celebrada a Barcelona els dies 27-29 de juny de 2018 es van concedir premis patrocinats per la SEN, l'ACCA i l'INSA · UB (Institut de Recerca en Nutrició i Seguretat Alimentària). Els premis van distingir les tres millors comunicacions orals de la jornada de joves investigadors, celebrada el 26 de juny al Campus de l'Alimentació de Torribera, i les tres millors comunicacions en format pòster del Congrés.

Per a la selecció de les millors comunicacions orals es va tenir en compte l'avaluació per part

dels moderadors de cada bloc de comunicacions (50%) i també la votació per part dels joves investigadors assistents a la jornada (50%).

Per seleccionar les tres millors comunicacions en format pòster es va procedir a una votació per part dels membres del Comitè Científic del Congrés.

Efectuats els processos de selecció, la comunicació oral i escrita més votades van ser proposades per als premis SEN (200 €), les segones més votades ho van ser per als premis ACCA (150 €) i les terceres més votades ho van ser per als premis INSA·UB (100 €). En l'acte de cloenda del Congrés, el 29 de juny, es van lliurar als guanyadors els corresponents diplomes acreditatius.

UJUE FRESÁN

Premi ACCA a la millor comunicació oral

Atorgat a la comunicació “*A food guide to following a healthy and eco-friendly diet*”, presentada per Ujue Fresán de la *School of Public Health* de la Loma Linda University (Loma Linda, EUA).



VIVIANA SANDOVAL SANDOVAL

Premi ACCA a la millor comunicació en format pòster

Atorgat a la comunicació “*Effects of Maqui extract (Aristoteles chilensis) on weight control and the Metabolic profile of mice fed with a high fat diet*”, presentada per Viviana Sandoval Sandoval, del departament de Nutrició i Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Universitat de Barcelona.



Enhorabona a tots els premiats!

La ciència vista pels nens

Programa EXPER(i)ÈNCE: escoles i científics Apadrinament de l'escola Torrent de Can Carabassa



MONTSERRAT RIVERO I URGELL

Dra. en Farmàcia. Especialista en nutrició humana i dietètica.
Assessora científica de Laboratoris Ordesa. Presidenta de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació.
Membre numerari de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya.

Des del 2014 el programa europeu AMGEN TEACH dona suport, cada any, a centenars de professors de ciències per a formacions professionals amb l'assistència tècnica de l'European Schoonet, una ONG amb seu a Brussel·les que té el suport de 30 ministeris d'educació de tot Europa.

Les regions que disposaven del programa eren Àustria, Bèlgica, la República Txeca, França, Alemanya, Irlanda, Itàlia i Polònia; totes col·laboraven per aplicar estratègies docents basades en la investigació per augmentar, entre els estudiants de les escoles, l'interès per les ciències amb les col·laboracions de científics jubilats i professors de ciències; i ho van fer amb èxit.

Aquest programa era una resposta al fet que, malgrat l'augment de la demanda de treballadors en el mercat laboral d'especialitats en disciplines científiques, el nombre d'estudiants que entrava en contacte amb la ciència de manera efectiva i motivadora en el seu itinerari formatiu continuava essent molt baix.

AL NOSTRE PAÍS, la societat actual demana joves amb un perfil molt ampli i variat per dedicar-se a la ciència en totes les seves vessants, per la qual cosa cal que el professorat encarregat de la seva formació els ofereixi tots els mitjans possibles per tal de promoure'n les vocacions científiques.



L'FCRi aposta pel coneixement i el talent científic com a base socioeconòmica del país; volen contribuir a formar ciutadans amb pensament crític i capacitat per resoldre problemes, un aspecte imprescindible en un món canviant. És per això que disposa de nombroses activitats per arribar als seus objectius amb el suport del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

En el context de múltiples reptes per al professorat de primària i secundària, la figura del *resource teacher* adquireix un especial relleu com a persona que pot donar suport a un centre escolar, al professorat o als alumnes, per tal d'atendre les necessitats científiques que el centre vol satisfer.



El programa **EXPER(i)ÈNCE** de col·laboració entre els científics i les escoles, que avui és objecte d'aquest article i que va ser promogut per la **Fundació Catalana per la Recerca i la Innovació**, va començar al nostre país el 2015 i de moment ha durat fins al 2018; se n'ha fet una avaluació positiva i s'ha decidit continuar-lo. Una trentena d'escoles es van interessar per aquest programa i 26 científics estaven disposats a apadrinar una d'aquestes escoles.

L'OBJECTIU PRINCIPAL DEL PROGRAMA EXPER(i)ÈNCE A CATALUNYA ÉS aconseguir que un major nombre d'alumnes escullin carreres científicotècniques, s'interessin per activitats científiques i coneguin les metodologies i els raonaments científics de reflexió i aprofundiment, tot evitant les visions estereotipades sobre què és un científic i què és la investigació. Per aconseguir-ho és necessari fomentar l'experimentació, la curiositat intel·lectual i la capacitat de resoldre problemes, així com millorar l'aprenentatge de les ciències i la metodologia científica dins les aules amb la presència de científics de diversos camps que estiguin jubilats o siguin emèrits i que apadrinin centres escolars.

HI PODEN PARTICIPAR ELS CIENTÍFICS

(enginyers, metges, farmacèutics, químics, arquitectes...) que hagin treballat en el camp de la recerca relacionada amb les ciències de la vida, directament o indirectament, i ja estiguin jubilats o siguin emèrits.

PROGRAMA DE VOLUNTARIAT d'apadrinament del científic i el centre educatiu amb una col·laboració continuada, amb molta flexibilitat per decidir-ne els continguts i formats adients de les activitats que s'han de realitzar, adreçades tant a alumnes com al professorat i d'acord amb les necessitats i disponibilitats dels centres educatius.

- Explorar les diverses trajectòries professionals i les diferents professions vinculades al món de la ciència és, sens dubte, interessant per als nens i s'ha fet en totes les intervencions.
- Aportar i transferir a l'aula, per part dels científics, tota la seva experiència i el seu talent per buscar la implicació tant dels centres escolars com dels científics. Es van fer diferents actes de presentació del programa, així com divulgació escrita per part de l'FCRi, en què es va explicar el marc conceptual, l'avaluació i el procés de les combinacions científiques-escoles que es portava a terme en el programa **EXPER(i)ÈNCE**, en què se sol·licitaven científics interessats a participar-hi. Un d'aquests actes es va dur a terme a la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya, on vaig poder conèixer el projecte i apuntar-m'hi com a doctora en Farmàcia, jubilada, amb quaranta anys d'experiència en la recerca dins la indústria farmacèutica i de l'alimentació.

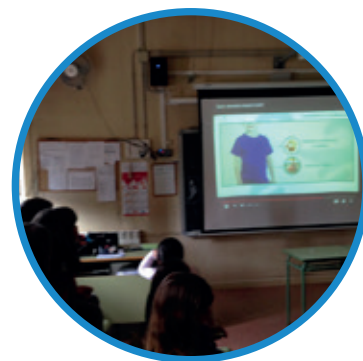
LES RECOMANACIONS DEL PROGRAMA PER ALS PADRINS CIENTÍFICS ES PODEN RESUMIR EN ELS PUNTS SEGÜENTS:

- 1** **Xerrades pràctiques de continguts científics** que no apareixen al currículum escolar perquè són nous. Es fan per a mestres, nens i pares. Es recomana fer coincidir-ne una amb el 18 de novembre, ja que se celebra el Dia de la ciència a les escoles, amb més d'un centenar de xerrades científiques a escoles de tot Catalunya.
- 2** Presentar **un procés o una tecnologia industrial d'interès** a fi de divulgar-ho. Mostrar **tecnologies noves** desconegudes pels alumnes i, si és possible, fer-ne un taller.
- 3** Comentar alguna **notícia d'actualitat** que hagi aparegut durant el curs als mitjans de comunicació.
- 4** Organitzar una visita de classe a un museu, un observatori o qualsevol altre lloc relacionat amb la ciència.
- 5** Comentar com a **testimoni vital, la trajectòria professional** del científic o la científica que actuen com a padri o padrina de l'escola per orientar els alumnes cap a carreres científiques.
- 6** Donar **suport al professorat** per planejar i executar activitats de ciència amb l'alumnat.
- 7** Escollir amb el professor **materials específics que puguin quedar-se a l'escola, com vídeos o materials de la xarxa.**



En aquest article vull explicar la meva experiència dins del programa EXPER(i)ÈNCE a l'escola TORRENT DE CAN CARABASSA (TCC) de Barcelona, una escola pública d'educació infantil i primària (de 3 a 12 anys) que em va ser assignada en la reunió inicial d'escoles i científics convocada per l'FCRi.

Montse Rivero



ESCOLA TORRENT DE CAN CARABASSA

L'escola Torrent de Can Carabassa està ubicada al barri d'Horta de la ciutat de Barcelona i va demanar formar part del programa EXPER(i)ÈNCE el 2015.

El meu apadrinament en aquesta escola s'ha fet durant tres anys, concretament els cursos 2015-2016, 2016-2017 i 2017-2018 seguint els objectius del programa EXPER(i)ÈNCE recolzat pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, que planteja un procés d'interacció, col·laboració i aprenentatge compartit i continuat entre un científic i el professorat i els alumnes d'un centre públic d'ensenyament.

APLICACIÓ DEL PROGRAMA EXPER(i)ÈNCE A L'ESCOLA TORRENT DE CAN CARABASSA

En diverses reunions amb la direcció i el professorat de TCC es van definir, cada any, els temes d'interès per als alumnes de 4t de primària escollits per l'escola, tenint en compte els continguts curriculars en temes d'alimentació i nutrició; es tractava de completar-los incorporant coneixements científics nous d'aquesta àrea i, a partir d'aquí, dur a terme les metodologies per aplicar el programa.

A continuació es mostren els materials i les metodologies que es van portar a terme durant aquests tres anys.

CURS 2015-2016

44 alumnes de 4t de primària

6 hores

D'acord amb la direcció i els docents de l'escola Torrent de Can Carabassa, prèviament a l'inici de les activitats, es va passar un test inicial de coneixements a 39 alumnes; es tractava d'una enquesta d'hàbits saludables en alimentació i activitat física. Avaluant-ne les respostes, es van seleccionar les preguntes científiques per a la meua intervenció, que van ser:

1 Què és la ciència?

Científics que han millorat la nostra vida. La meua trajectòria com a científica, doctora en Farmacèutica dedicada a la recerca, i la satisfacció recollida al final de la meua vida professional activa.

2 Alimentació

Mercat d'aliments, nutrients, dieta equilibrada i recomanacions senzilles. Piràmide per a nens i nenes.

3 La nutrició

Digestió i aprofitament dels aliments. Model gran de laboratori de l'aparell digestiu.

4 Seguretat alimentària

Manipulació dels aliments, noves tècniques de cuinat i normes d'higiene. Tecnologia làctia: planta de fabricació i envasat segons el tipus de llet. Portar productes del mercat si és possible i llegir etiquetes per comprendre'n els continguts.

5 Taller pràctic

Oxidació de la poma, canvi de la consistència de la pastanaga i lectura d'etiquetes i interpretació.

6 Riscos

Sobrepès, al·lèrgies i intolerància a alguns aliments. Exemples a la classe.

7 Activitat física

L'esport com a hàbit saludable. Es passa i resta a l'escola per a altres anys un vídeo sobre la prevenció de l'obesitat infantil fet pel Col·legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona i la Càtedra Ordesa de Nutrició Infantil. Té una durada de 10 minuts.

8 Es va entregar a tots els nens i professors materials de la campanya PLENUFAR II del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España amb consells per a una alimentació sana en la infància i l'adolescència. Se'ls va transmetre quines són les quantitats recomanades per a una ració i el consum setmanal d'aliments recomanats per al menjador escolar.



També en aquests cursos, i durant els dies previs a l'inici del programa, es va passar l'enquesta de coneixements dels hàbits saludables a una mostra de 25 i 31 nens, respectivament. El programa va quedar consensuat de la següent manera:

1 Què és la ciència?

A qui anomenem científics?

2 Per què és tan important la investigació?

Exemples que fan més fàcils les nostres vides.

3 Què t'agradaria descobrir? Per què?

4 Alimentació i nutrició

Grups d'aliments nutrients (reforç de les classes fetes per la professora dins del curs). Especial atenció al sucre, els aliments que el contenen i els riscos de consumir-lo en excés.

5 Dieta equilibrada

Els colors en el plat. Consum setmanal d'aliments. Anar al mercat.

6 Digestió i bacteris intestinals

Bacteris "bons" probiòtics. Vídeo del programa "Què, qui, com", de TV3.

7 Tecnologia dels aliments

Taller on es treballa la llet, el iogurt, les galetes i les fruites. Composició i tecnologies de fabricació i conservació.

8 Obesitat infantil

Taller de mesura de l'IMC i cintura dels nens. Vídeo de prevenció d'obesitat del COFB.

9 Què és l'ADN?

Taller pràctic d'extracció de l'ADN del plàtan. Grups de 3-4 nens feien l'extracció amb dissolvents i precipitació de l'ADN. Atenció a la important informació que ens dona aquest extracte.

10 Hàbits saludables

Dieta i activitat física amb entrega de materials i resum per endur-se a casa, que es va entregar a tots els nens participants i als mestres: "Decàleg d'idees genials i d'idees garrafals" del Laboratori d'Activilandia del programa NAOS de l'AECOSAN del Ministeri de Sanitat.

11 Visita al Parc Científic

Visita programada a la Universitat de Barcelona, que finalment no es va poder dur a terme per calendari escolar.

12 Test d'avaluació final de coneixement

Resultats

Finalment, atenent la sol·licitud dels pares, es va fer una xerrada especial per comentar aquells continguts explicats a classe i dels quals els alumnes parlaven amb interès quan arribaven a casa. Es va incidir especialment en el sucre, els aliments i les begudes que en duen i els riscos per a la salut dels nens de prendre'n en excés. Es van conèixer les quantitats reals de sucre existents en diferents aliments i begudes, i la relació si el consum és excessiu i diari amb l'obesitat i les malalties com la diabetis. Durada: mitja hora per classe i una hora per a la xerrada als pares.



A més de la col·laboració amb l'apadrinament, existeix un catàleg d'activitats oferides pels mateixos científics per a tots els centres educatius per complementar la tasca d'apadrinament diversificant i ampliant el ventall d'activitats adreçades a l'alumnat i el professorat que sol·liciten els centres educatius. Durant aquests anys vaig fer activitats a l'escola Turó del Cargol i a l'escola El Sagrer. Els temes demanats van ser: "Com es pot evitar l'obesitat infantil?" i "És dolent, el sucre?".

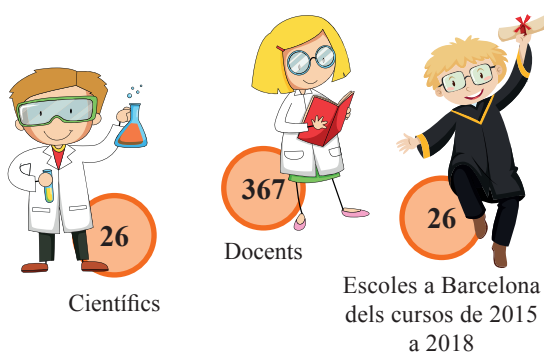
ELS RESULTATS DE L'EXPER(I)ÈNCE

✓ S'han assolit els objectius del programa **EXPER(i)ÈNCE** i l'avaluació ha estat molt positiva, tant entre els nens com per part del professorat, la direcció de l'escola i els científics participants.

✓ S'ha elaborat un informe final amb els resultats del programa **EXPER(i)ÈNCE** per a la **Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació** (FCRi) i s'ha ofert a tots els participants (escoles, professorat i padrins científics); aquest informe ha estat publicat en un monogràfic que s'ha entregat a tothom (22 experiències de col·laboració entre els científics i les escoles l'any 2018).

✓ Els resultats més rellevants del programa **EXPER(i)ÈNCE** en general han estat:

Van participar-hi:



Xerrades i conferències



Suport i formació del professorat



Experiments pràctics



Visites externes



Realització de treballs



Activitats familiars com xerrades o trobades

Catàleg amb activitats: de 100 a 115 per a cada curs

Activitats realitzades:

✓ Més de 400 activitats científiques protagonitzades per 14.680 alumnes. Amb una trentena de científics durant els últims tres anys en 26 centres educatius.

✓ En el cas particular de l'escola **Torrent de Can Carabassa**, els cursos escollits per l'escola van ser els dos cursos de 4t de primària (alumnes de 10-11 anys). En total, durant aquests tres anys van participar en aquest programa 183 alumnes.

✓ D'acord amb la direcció i els professors d'aquesta escola, cada any i prèviament a l'inici de les activitats es passaven diversos **tests inicials de coneixements dels nens sobre:** ciència i nutrició, hàbits saludables, sobrepès i obesitat, bacteris intestinals i ADN per saber el nivell de coneixement dels alumnes en aquests temes i per preparar-los adequadament. Cada test contenia 25-30 preguntes de fàcil resposta. El buidat es feia a l'escola i es revisava per part de la científica; els resultats ens van orientar per adreçar millor els continguts i els missatges saludables.

En destaquem alguns resultats crítics, com que el 55% dels alumnes pren aliments ensucrats diàriament, el 45% no segueix les recomanacions diàries de fruites i vegetals, el 48% dedica entre dos i tres hores a la televisió o pantalles diverses i que el 21% dels nens no fa cap activitat física fora de l'escola.

✓ Cada any, el primer dia d'escola es feia les següents preguntes als nens: **Què és per a tu la ciència? Per a què serveix la ciència en la nostra vida diària?** Entre totes les respostes es construïa un concepte clar i senzill sobre el coneixement científic: la recerca de proves, saber, observar i raonar. Amb exemples de científics i científiques importants, com Albert Einstein, Marie Curie, Rosalind Franklin, Thomas Edison o Jaume Ferran i Clua, van posar cara als científics i les científiques i així van poder comentar els seus descobriments i l'impacte dels seus descobriments en la nostra vida.

✓ Als nens de l'escola Torrent de Can Carabassa se'ls va preguntar: **Què t'agradaria saber?** Aquesta qüestió obria totes les possibilitats: recollíem els seus interessos i, així, afavoríem el pensament creatiu i la llibertat d'idees. Durant el curs anaven responnent a la majoria de les preguntes, a més de seguir el programa marcat amb l'escola. Les respostes eren molt variades: solucionar els problemes de la contaminació dels cotxes, saber si hi ha vida en altres planetes, com allargar la vida, aturar la contaminació ambiental, acabar amb la pobresa, buscar cura per a malalties com la diabetis o la hipertensió que tenen alguns pares, aclarir conceptes científics com ara que els sucres són verins, com actualment es transmet des d'alguns mitjans de comunicació.

✓ El total del **temps dedicat per part la padrina científica** va ser de 18 h (6 hores per classe i curs cada any). Les xerrades als pares tenien una durada d'una hora. En total, en els tres anys de durada del programa, el temps de preparació amb els mestres va ser de 8 hores, a banda de les 12 hores de reunions convocades per l'FCRi. La dedicació de la científica va ser de 25 hores durant els 3 cursos a l'escola, més unes 50 hores en la preparació dels temes i les respostes i 12 hores d'assistència a les reunions del programa EXPER(i)ÈNCE convocat per l'FCRi; a més, va presentar una comunicació en què va explicar l'experiència i els resultats del programa en un congrés mundial d'alimentació de la IUNS (International Congress of Nutrition) a l'Argentina el 2017 i va fer un article per a una revista científica (TECA) amb una dedicació d'unes 20 hores, amb la qual cosa el total del temps dedicat va ser d'entre 100 i 110 hores.

✓ Es va animar, especialment a les nenes, a explicar les àmplies possibilitats que avui tenen, al nostre país, les dones científiques.

✓ S'ha mostrat als nens i nenes el paper social de la ciència i l'impacte dels descobriments en la millora de la nostra vida quotidiana, tot animant-los que considerin ser científics com a professió en el futur, en què el treball pràctic, sense exigir memorització sinó comprensió del fenomen, és el més important.

✓ En general, els mestres han rebut poca formació relacionada amb les ciències, per això aquest programa ha tingut molt bona acceptació.

✓ L'escola Torrent de Can Carabassa va ser una de les quatre escoles escollides per compartir resultats en la reunió general de cloenda el juny del 2016.

✓ Presentació de comunicació en forma de pòster al Congrés de la IUNS, a Buenos Aires, el 2017.



✓ Realització d'un article divulgatiu a la revista *TECA*, de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (2018).

CONCLUSIONS

🌟 L'avaluació del programa EXPER(i)ÈNCE, “Apadrinament Científic”, de l'FCRi, és ideal per gestionar la innovació educativa a l'escola i l'enriquiment de tots els seus participants, mes enllà dels objectius marcats a l'inici.

🌟 Es millora la imatge del científic: se'l fa més proper i s'hi estableix lligams personals i emocionals.

🌟 Els alumnes han pogut conèixer altres realitats professionals, la qual cosa ha estat una gran aportació a l'hora de considerar el seu futur, i també han après a mirar a través dels ulls dels científics.

🌟 Aquest programa requereix un important grau de col·laboració entre professionals molt diferents i una certa sintonia personal.

🌟 Ha estat important la selecció de les escoles. L'escola Torrent de Can Carabassa ha sigut molt participativa i ha estat molt interessada des de la direcció fins als professors de les classes, cosa que ha ajudat a l'èxit del programa.

🌟 Els apadrinaments dels científics han sigut satisfactoris: cada vegada hi ha hagut més participació i col·laboració, i els contactes personals han estat molt intensius en els taller pràctics. Per als científics jubilats ha estat especialment interessant conèixer l'actual escola de primària, la distribució dels espais, les dinàmiques, l'estructura organitzativa del professorat, la diversitat del que s'ensenya i veure com la memòria ha perdut protagonisme a favor de la realització de vincles entre les matèries o els exercicis descriptius, com ara els murals.

🌟 Ha estat molt important que els nens gaudissin de la ciència i els experiments que fèiem; de fet, com que desitjaven aprofundir en certes temàtiques científiques, buscaven informació a casa seva amb perseverança.

🌟 Molt destacables han estat les diferents adaptacions dels científics a les escoles i a la seva realitat escolar, en relació amb els temes i espais. La flexibilitat, l'empatia i les ganes d'aprendre han sigut essencials per apropar els científics i les escoles.

🌟 En el cas de primària, com a l'escola Torrent de Can Carabassa, ha estat molt important l'aportació del coneixement científic als nens i professors, la manera de raonar i de mirar el món de la ciència.

🌟 Una millora seria concretar més els formats, els enfocaments i les avaluacions per ajustar més el programa educatiu.

🌟 Durant els tres anys de durada del programa, l'escola Torrent de Can Carabassa i la seva padrina, la doctora Rivero, han participat de manera continuada, la qual cosa ha permès una relació personal constant entre la direcció, el professor i la científica. Cal dir, però, que alguns professors no ho van poder fer de manera sostinguda perquè es van jubilar.

🌟 De cara al futur caldria pensar a aprofundir més en la relació entre els científics i les famílies, ja que a l'escola Torrent de Can Carabassa només es va dur a terme durant el tercer any.

🌟 També caldria pensar si l'acompanyament dels científics emèrits a joves científics en formació en algun apadrinament podria ser interessant.

🌟 Caldria reflexionar, també, si seria interessant pensar en l'assessorament per part del científic a un grup d'alumnes en el treball de recerca assignat per l'escola o, fins i tot, planejar una competició científica entre els grups de recerca.

CONCLUSIONS GENERALS

1 El programa EXPER(i)ÈNCE de Ciència i Aula impacta positivament en el foment de vocacions científicotècniques en els nens en el marc de l'ensenyament a les escoles.

2 Força bo sistematitzar la presència de la ciència a les aules (primària, ESO i batxillerat) per revertir la tendència decreixent de les vocacions científiques i tecnològiques a Catalunya.

3 El programa Ciència i Aula al professorat, els estudiants i el públic en general està sent sol·licitat per moltes escoles.

4 Com que a partir de la ciència podem interpretar el que passa al nostre voltant, els alumnes hi estan molt interessats, des del primer moment, ja que tenen moltes preguntes relacionades amb les ciències que volen resoldre activament, cosa que ha convertit aquest programa organitzat per l'FCRi en tot un èxit.





AGRAÏMENTS

- Escola Can Carabassa: Cristina Clotet, Mònica Isabel Morgano, Nuria Ivern, Cristina Nelson, Teresa Alcaide.
- Programa EXPER(i)ÈNCE: Antoni Esteve, Rachel Nelson, Digna Maria Couso, Laura Rubio.
- Departament d'Ensenyament, Generalitat de Catalunya.
- Obra social "La Caixa".
- CRECIM. Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica.
- RAFC. Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya.
- ACCA (Associació Catalana de les Ciències de l'Alimentació) de l'IEC (Institut d'Estudis Catalans).
- COFB (Col·legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona).
- CGCOF (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos), PLENUFAR II.
- Càtedra Ordesa de Nutrició Infantil. Universitats de Zaragoza i Granada.
- AECOSAN. Programa NAOS. Ministeri de Sanitat.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (2016). "30 anys amb la ciència".
- Fundació Recerca i Programa EXPER(i)ÈNCE (2018). "22 experiències de col·laboració científics-escoles". Publicació de l'FCRi, Barcelona.
- Rivero, M i col·l. (2015). "Libro Blanco de la Nutrición Infantil en España". Cátedra Ordesa de Nutrición Infantil. Editorial Prensas, Universidad de Zaragoza.
- Fundación Española de la Nutrición (FEN) (2016). "El gusto es mío, guía didáctica". Programa de Alimentación, Nutrición y Gastronomía para la Educación Infantil (PANGEI), Madrid.
- Varela, G; Moreiras, O. (2009) "La Alimentación Española". Fundación Española de la Nutrición. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, Madrid.
- Álvarez, G; Marcos, A; Margolles, A. (2016). "Probióticos, prebióticos y salud: Evidencia científica". Sociedad Española de Probióticos y Prebióticos (SEPyP), Madrid.
- Tarbal, A (coord.) (2016). "Guía para una alimentación infantil saludable y equilibrada. Resolviendo dudas, rompiendo mitos y aclarando conceptos". Hospital Sant Joan de Déu (ed.), Barcelona NAOS.
- Ministerio de Sanidad (2015). "Decálogos de ideas geniales y garrafales". Laboratorio Activilandia. www.activilandia.es.
- <http://experiencia.fundaciorecerca.cat>
- www.fundaciorecerca.cat
- Vídeo: Extracció de DNA a partir de plàtans (YouTube).

Sabies que...

LA INGESTA DE CEREALS ENRIQUITS AMB TRIPTÒFAN MILLORA L'EFICIÈNCIA DEL SON EN ELS NENS AMB AUTISME, PARÀLISI CEREBRAL I DÈFICIT D'ATENCIÓ I HIPERACTIVITAT? (MONTSERRAT RIVERO)

Coneixent que la ingesta d'aliments rics en triptòfan té efectes beneficiosos sobre el son i que la majoria de nens amb trastorns neurològics com autisme, paràlisi cerebral o dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH) tenen problemes de son, es va dur a terme un interessant estudi en set nens amb autisme, nou amb paràlisi cerebral i sis amb TDAH que demostra que la ingesta per esmorzar i sopar de cereals enriquits amb triptòfan els millora l'eficàcia del son.

S'acaben de publicar els resultats d'un interessant estudi realitzat a la Facultat de Ciències de la Universitat d'Extremadura, la Universitat d'Ambato d'Equador i la Divisió Científica de laboratoris Ordesa al *Journal of Cellular Neuroscience and Oxidative Stress*.

J Cell Neurosci Oxid Stress 2017;9(1):608-16



RETARDAR LA LLET DE VACA EN ELS LACTANTS NO EVITA LA DIABETIS DE TIPUS 1?

L'assaig "Trigr" coordinat per investigadors de l'hospital infantil de Pittsburgh i publicat al *The Journal of the American Medical Association* (JAMA) ha posat fi a aquesta controvèrsia després de 15 anys d'estudi amb 2.159 nens amb un membre afectat per diabetis de tipus 1, és a dir, amb risc genètic.

Dos grups 1 van ser alimentats amb llet materna i, després, un amb una fórmula amb hidrolitzat extensiu de caseïna i l'altre amb una fórmula convencional amb proteïnes de vaca intactes. Després de deu anys de seguiment es va determinar qui havia desenvolupat diabetis. No hi va haver diferència entre els dos grups. Per això no sembla que hagin de revisar les recomanacions actuals.

JAMA. 2018;319(1):38-48.



UN FRAU ALIMENTARI NO ES LIMITA AL FET QUE HI HAGI UNA INTENCIONALITAT? (CATHERINE VIDAL)

Un frau alimentari és el subministrament d'un producte que no pertany a la naturalesa, la substància o la qualitat definida o acordada i que suposa un engany per al comprador o consumidor. Però no sempre es dona per una pràctica deliberada.

Totes les pràctiques no conscients en una indústria agroalimentària derivades de pràctiques incorrectes de selecció de proveïdors, gestió de les matèries primeres, manipulació, elaboració, formació i informació proporcionada al consumidor, entre d'altres, poden introduir al mercat productes no autèntics que esdevindran un frau.

Per a més informació, "Guia per a la prevenció del frau a la indústria agroalimentària", de PREMIUMLAB, amb el suport de l'ACCA:

<http://premiumlab.eu/servicios/consultoria/fraude-alimentario>.





UNA DIETA AMB PROTEÏNA HIDROLITZADA D'ARRÒS, I SUPLEMENTADA EN PROBIÒTICS I OMEGA-3, REDUEIX EL GUANY DE PES I MILLORA L'ESTATUS ANTI-INFLAMATORI I MARCADORS D'OXIDACIÓ QUAN ES DONA EN EL CONTEXT DE DIETA OBESÒGENA? (MARIA RODRÍGUEZ)

Un estudi presentat al Congrés de la Societat Espanyola de Nutrició, que va tenir lloc a Barcelona durant els dies 27-29 de juny de 2018, ha demostrat, en un model d'obesitat porcina, que l'administració d'una dieta hipercalòrica suplementada amb proteïna hidrolitzada d'arròs, probiòtics i omega-3 durant dos mesos aproximadament redueix el guany de pes total en comparació amb un grup control que rep la mateixa dieta però sense aquests ingredients funcionals. En l'estudi també es va observar una disminució en la quantitat de massa grassa, i un increment dels àcids grassos omega-3, tant a nivell plasmàtic com a nivell del cervell.

Aquests canvis a nivell de composició de teixits s'acompanyaven també d'un augment en l'índex antiinflamatori i una reducció de marcadors de l'estat oxidatiu en el cervell.

Per tant, l'estudi ha demostrat que en el context de dietes amb un excés de calories i greixos, aquests tres ingredients, proteïna hidrolitzada d'arròs, probiòtics i omega-3, poden tenir efectes beneficiosos tant evitant un increment elevat del pes com sobre el metabolisme lipídic.

Ara el proper pas és veure si aquests efectes també es repeteixen en els humans.

EL GEN QUE ALLARGA LA VIDA DEL TOMÀQUET TAMBÉ FRENA EL DESENVOLUPAMENT DEL SEU SABOR COMPLET?

Investigadors de la Universitat Politècnica de València, José Luis Rambla i Antonio Granell, del CSIC, treballen per recuperar el gust que abans tenia el tomàquet: àcid, dolç i umami. L'augment de productivitat del tomàquet per ser l'hortalissa que més es produeix al planeta fa que n'augmenti la resistència, però en disminueixi el sabor.

Science 2017;355:391-4



EL POLLASTRE GROC CATALÀ NO ÉS REALMENT GROC? (CATHERINE VIDAL)

La del pollastre és una de les carns més consumides arreu del món, gràcies a les seves propietats nutritives, entre d'altres. El *broiler*, o pollastre destinat a la producció de carn a gran escala, de manera natural és de color blanc. Llavors, per què el trobem al mercat i de color groc?



Per arribar a un pes mig d'entre 2 i 2,5 kg per au, l'alimentació es basa en el pinso, ric en vitamines, minerals i cereals, principalment. En aquest cas, l'aportació mínima de cereals, concretament de blat de moro, és del 65%; d'aquí el color groc! Tot això gràcies al contingut en carotenoides del blat de moro, un pigment natural que es troba a les clorofil·les d'aquest vegetal. La carn d'aquesta au és rica en proteïnes i vitamines adquirides gràcies a aquesta alimentació.

El pollastre groc català, criat i sacrificat a Catalunya, ha d'estar certificat per assegurar-ne durant tot el procés la traçabilitat; és una marca de l'Associació d'Escorxadors de Catalunya (Associat i cada escorxador que vol utilitzar aquesta marca, la de pollastre groc català, té una resolució de l'administració per l'ús de la menció alimentació amb un 65% de cereals.

Premiumcert, com a entitat de certificació de productes agroalimentaris, s'encarrega de certificar en cada punt del procés l'alimentació d'aquests pollastres i, així, garantir la qualitat del pollastre groc català i el compliment dels requisits definits en el reglament CE 543/2008.

REGLAMENT (CE) núm. 543/2008 de la comissió de 16 de juny de 2008 pel qual s'estableixen normes de desenvolupament del Reglament (CE) núm. 1234/2007 del Consell pel que fa a la comercialització de carn d'aus de corral.

Benvinguts, nous socis



En nom propi i de tots els membres de la junta d'ACCA us volem donar una afectuosa benvinguda a la nostra associació

Alonso Planas, Toni - ALTIMIR FOOD LAB, SL - Andres Lacueva, Cristina -
Arola Ferrer, Lluís - Beltran Viladomat, Xavier - Bosch Gallego, Montse
Camps Miró, Mercè - Casanova Fradera, Núria - Chifré Petit, Ricard -
Coll Centelles, Lidia - Colomé Serveto, Ricard - Comas Basté, Oriol - De Castellar i
Sansó, Roser - Diana Pérez, Marina - Font Catà, Laura - Francés García, M. Isabel -
LABORATOIRES GRAND FONTAINE, SL - Martín Martínez, Benjamín - Martín Pa-
lomar, Manel - Masgoret Pons, M. Rosa - Monter, Gemma - Prados Bo, Andreu - Pujol
Vera, Marc - Quer Domingo, Josepa - Reguilón del Río, Remedios - Rivero Ravert,
Maria Josefa - Rodríguez Jérez, José Juan - Roquer Befani, Pau - Sabater, Glòria -
Santonja i Ivorra, Ismael-Eduard - Saperas Ferrer, Montserrat - Tibau Font, Joan -
Ventura Arasanz, Isolda - Vidal Ortega, Catherine - Vives Escoda, M. Josep.



Com sabeu, som un grup molt variat de professionals units per l'interès en l'alimentació en tots els seus aspectes que aquest 2019 fa 40 anys que ens vam constituir com a associació, per la qual cosa estem de celebració.

Des de 1979 promovem tota mena d'activitats relacionades amb el món de la salut i la seguretat alimentària, en les terres de llengua i cultura catalanes.

Organitzem conferències i jornades tècniques en col·laboració amb grups de recerca i altres entitats del nostre àmbit. Com a socis ja sabeu que teniu accés gratuït i descomptes en conferències, jornades i formacions organitzats per l'ACCA.

També promovem la publicació de la revista que, com a socis, heu rebut i teniu entre les mans. *TECA* (Tecnologia i Ciència dels Aliments) és una revista sorgida amb el propòsit de fomentar la relació entre els associats de l'ACCA i promoure l'intercanvi de coneixements; per tant, ara que formeu part de l'ACCA us convidem a participar en els continguts i l'elaboració de la revista.

Si sou estudiants sabeu que des de l'ACCA **oferim eines per al desenvolupament professional** i facilitem el contacte amb experts del sector de l'alimentació.

Tenim el web i les xarxes socials de l'ACCA a la vostra disposició, tant per accedir als continguts com per participar-hi elaborant-los. Si escriviu articles, llibres, reflexions o bé organitzeu jornades i voleu compartir-ho, com a socis podeu fer propostes per publicar-ho a les nostres xarxes socials i, d'aquesta manera, fer-ne una major difusió.

Per aconseguir que la vostra incorporació us sigui molt profitosa, ens agradaria saber quins aspectes concrets us han fet adherir-vos a la nostra associació, conèixer els vostres currículums professionals i interessos per veure com us podem ajudar, i com podem sumar plegats. També com a presidenta de l'ACCA m'agradaria saludar-vos personalment a cada un de vosaltres. Podem fer ho quan vulgueu a les nostres instal·lacions o durant la primera activitat de l'ACCA a la qual assistiu.

Com veieu, ja fa uns anys que caminem, però intentem créixer i seguir amb entusiasme renovat cada any, un entusiasme que ens agradaria transmetre-us als nous socis. Així que...

Benvinguts i benvingudes.

Dra. Montserrat Rivero i Urgell

Presidenta de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació,
societat filial de l'Institut d'Estudis Catalans



Activitats 2017

CONFERÈNCIES ACCA

15 de març, IEC, Barcelona

Coincidint amb l'assemblea general en què va prendre possessió la junta directiva actual presidida per la Dra. Montserrat Rivero, es van impartir dues conferències titulades “Els insectes com a font d'aliment humà”, a càrrec de Marina Blas Esteban, i “Algues i alimentació humana”, a càrrec d'Amelia Gómez Garreta.

HOMENATGE A LA DRA. M. DEL CARMEN DE LA TORRE BORONAT

15 de març, IEC, Barcelona

Es va fer un homenatge a la doctora De la Torre per ser una de les fundadores de l'ACCA, pionera en el camp de l'anàlisi d'aliments i la nutrició i excatedràtica de la Universitat de Barcelona. Amb la intervenció de persones properes a ella, es va fer un repàs de la seva vida professional.

9è WORKSHOP SOBRE AVALUACIÓ DE RISCOS EN LA CADENA ALIMENTÀRIA

5 de juliol, IEC, Barcelona

Amb la participació de la Dra. Montserrat Rivero, la Dra. Victòria Castells i la Dra. Catherine Vidal. Organitzat per l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA), amb la col·laboració de l'ACCA.



50è ANIVERSARI CONSUMIDORS DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA

18 de setembre, Barcelona

L'Associació de Consumidors de la Província de Barcelona (ACPB) és una entitat civil catalana sense afany de lucre, dedicada a informar, assessorar i defensar les persones consumidores de Catalunya. Participa en diversos organismes institucionals, com consells assessors i comissions de l'administració autonòmica i municipal. La seva missió és resoldre de manera àgil els assumptes que afecten els ciutadans dins de l'àmbit del consum.

La jornada va tractar l'evolució del consum i la resolució de conflictes a través dels sistemes extrajudicials de defensa dels consumidors, a través de dues taules rodones i conferències en què van participar diferents experts del sector del consum. La Dra. Montserrat Rivero va formar part d'una de les taules rodones.

13a REUNIÓ SESAL (SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA)

5-6 d'octubre, Girona

En aquesta trobada es van tractar temes relacionats amb la prevenció i la gestió del frau alimentari (autenticació, diferencial de qualitat, denominacions d'origen...), llums i ombres de proximitat de l'alimentació, benestar animal i la importància de la comunicació en aliments i totes les qüestions relatives a la seguretat alimentària.



21è CONGRÉS INTERNACIONAL DE NUTRICIÓ, IUNS

15-20 d'octubre, Buenos Aires, Argentina

En representació de l'ACCA, la doctora Montserrat Rivero va assistir a un dels congressos de nutrició més importants del món, que es va celebrar a Buenos Aires. Es van presentar dues comunicacions científiques i, posteriorment, al novembre, es va fer una jornada a Barcelona per presentar les novetats més destacades del Congrés.

MENJAR AMB POR? TRENCANT MITES, CICLE IEC "ELS ALIMENTS"

31 d'octubre, IEC, Barcelona

Dins del cicle interacadèmic 2017-2018 "Els aliments" de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), l'ACCA va organitzar una jornada divulgativa amb debat obert per tractar mites en alimentació.

L'objectiu va ser parlar, en forma de debat obert i interactiu, sobre mites presents en la nostra societat en relació amb els aliments i l'alimentació, derivats d'una visió emocional i no científica sobre les característiques dels aliments i els seus efectes sobre l'organisme. També es van abordar les repercussions negatives que moltes creences i pors injustificades pel que fa al que mengem tenen sobre la salut individual i col·lectiva com, per exemple: Són perjudicials, els làctics? És millor no menjar carn? Crea addicció, el sucre? Per què moltes persones no celiaques eliminen el gluten de la dieta?



La jornada va comptar amb la intervenció del doctor Josep Miquel Mulet, comunicador i investigador de la Universitat Politècnica de València, i de diversos membres de la junta directiva de l'ACCA, com el doctor Abel Marín, la doctora Carmen Vidal, el doctor José Juan Rodríguez i la doctora Montserrat Rivero.



Activitats 2017

INICIATIVES PER A LA REDUCCIÓ DEL MALBARATAMENT EN EL SECTOR AGROALIMENTARI

27 de novembre, Barcelona

Jornada organitzada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, amb la col·laboració de l'ACCA i ICEA. S'hi van celebrar tres taules rodones: la primera va girar entorn a les iniciatives que s'estan duent a terme per reduir el malbaratament alimentari a Catalunya; la segona, entorn de la innovació aplicada a la reducció del malbaratament alimentari, amb la presentació de diversos projectes de recerca i innovació que compten amb la participació de la UAB, el CREDA, l'IRTA, el DARP i l'Agència de Residus de Catalunya, i que poden oferir eines i solucions a les empreses del sector agroalimentari. La tercera i última tau-



la rodona va tenir una important participació de representants de la pagesia, les cooperatives i d'iniciatives tan importants com el Banc dels Aliments.

XVI WORKSHOP. MÉTODOS RÁPIDOS Y AUTOMATIZACIÓN EN MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA

24-27 de novembre, Barcelona

Organitzat per la Universitat Autònoma de Barcelona amb la col·laboració de l'ACCA.



IV JORNADA MENGEM SA: DIETES O MODES?

29 de novembre, IEC, Barcelona

Organitzada per la Institució Catalana d'Estudis Agraris (ICEA) i l'ACCA, la IV Jornada "Mengem sa: dietes o modes?" es va celebrar dins el cicle organitzat per l'Institut d'Estudis Catalans amb el títol "Els aliments". La jornada sobre mites alimentaris va incloure diferents ponències i taules rodones. "Carn o peix?", "Les dietes en etapes de creixement, avantatges o riscos", "Al·lèrgies i intoleràncies", "Dietses i divulgació científica", "Dietses per aprimar-se" i "Dietses en els mitjans de comunicació" van ser els grans eixos sobre els quals van girar les intervencions dels diferents ponents. A la IV Jornada "Mengem sa: dietes o modes?", es va reflexionar sobre els problemes derivats de l'existència d'una gran diversitat de dietes alimentàries, moltes de les quals sense validació científica, amb les conseqüències que això comporta per a la salut de qui les segueix. També es va parlar especial atenció en la detecció de la causa de les al·lèrgies o intoleràncies alimentàries a fi d'establir la dieta més adequada.



Activitats 2018

JORNADA “MEDICALITZACIÓ DELS ALIMENTS, ALIMENTS FUNCIONALS I COMPLEMENTS”

29 de gener, Reial Acadèmia de Farmàcia de Barcelona

Jornada organitzada per RAFC, que forma part del cicle interacadèmic “Els aliments”, per conèixer les tendències alimentàries actuals i reflexionar sobre la generació d'idees falses respecte dels aliments. Va comptar amb la presència de la doctora Rosaura Farré (membre de l'ACCA).



JORNADA “AVENÇOS RELLEVANTS EN NUTRICIÓ”

5 Març 2018

Matí (14.00 - 16.00) al Col·legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona. Organitzat per la doctora Montserrat Rivero, presidenta de l'ACCA, i Anna Bach (vocal del Col·legi de Farmacèutics).

Tarda (16.30 - 18.30) a la Reial Acadèmia de Farmàcia. Organitzat per la doctora Montserrat Rivero, presidenta de l'ACCA i la RAFC.



25è ANIVERSARI DE LES CAMPANYES FARMACÈUTIQUES SOBRE SALUT I ALIMENTACIÓ PLENUFAR

9 d'abril

Commemoració dels 25 anys de la primera campanya PLENUFAR (Pla d'Educació Nutricional pel Farmacèutic). Organitzada per la Secció quarta, Salut pública, alimentació i ambient i l'ACCA.

JORNADES FIAB-ALIMENTARIA: ALIBER

16-19 d'abril, Barcelona

Esdeveniment de referència en la innovació del sector alimentari, desenvolupat pel departament d'R+D+ALIBER i de FIAB. Assistència de membres de l'ACCA.

CONGRÉS DELS DIPUTATS: ALIMENTACIÓ NO SALUDABLE

20 d'abril, Madrid

Jornada de formació impartida per la doctora Montserrat Rivero als polítics assistents.





Activitats 2018



ENTREGA PREMI ACCA 2018

20 d'abril, IEC Barcelona

L'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA) atorga un premi a l'investigador Oriol Comas-Basté, pel treball "Valoració de les declaracions de salut en l'etiquetatge dels productes comercialitzats a Catalunya".

CONFERÈNCIA "PAPEL DEL ALIMENTO INFANTIL EN EL DESARROLLO DEL SISTEMA INMUNE". SESSIÓ REIAL ACADEMIA NACIONAL DE FARMÀCIA

6 de juny, Madrid

En el marc del "II Curso Avanzado de Inmunonutrición" organitzat per la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya, la doctora Montserrat Rivero va impartir aquesta conferència.



Deuwatts

ENTREVISTA AL PROGRAMA "DEUWATTS" DE BETEVÉ

12 de juny, Barcelona

Entrevista a la doctora Montserrat Rivero sobre tendències actuals i novetats en alimentació.



CONGRÉS TECH4GOOD, FOODTECH & BIOTECH EDITION

13 de juny, Barcelona

Congrés impulsat i organitzat per Eurecat per oferir una visió de les idees i tendències de les aplicacions de la tecnologia que aporten un bé a la societat. Assistència de la presidenta de l'ACCA.

XVII CONGRÉS SEÑ / X JORNADES ACCA

26-29 de juny, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut de la UB, Barcelona

Celebració conjunta del XVII Congrés de la Societat Espanyola de Nutrició (SEÑ) i les X Jornades ACCA sota el lema "Alimentació 5S". Amb la participació de més de 300 especialistes i la presidenta i vicepresidenta del comitè organitzador, la doctora M. Carmen Vidal (vicepresidenta de l'ACCA) i la doctora Montserrat Rivero (presidenta de l'ACCA i la RAFC), respectivament.

ASSEMBLEA DE SOCIS ACCA

29 de juny

Trobada de socis en el marc del congrés SEÑ en què es dona la benvinguda als nous socis, es comenten les activitats realitzades i es recullen noves propostes.



SOPAR EINSTEIN

29 de juny, Fonda Espanya, Barcelona

Els organitzadors del XVII Congrés de la Societat Espanyola de nutrició, Alimentació 5S, en col·laboració amb l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació, van organitzar aquest sopar commemoratiu, en què es va degustar una adaptació del menú de 1923. En l'organització hi havia Pere Castells, membre de l'ACCA.



CONFERÈNCIES EN EL MARC DEL III CONGRÉS DE L'ADVOCACIA DE BARCELONA

12 i 13 de juliol, Barcelona

“Noves fronteres del dret alimentari: el malbaratament alimentari i la governança de les empreses alimentàries i les *fake news*”. Assistència de la presidenta de l'ACCA.

REUNIÓ ANUAL DE SESAL: “DE LA SEGURIDAD A LA INTEGRIDAD ALIMENTARIA”

4 i 5 d'octubre, Salamanca

Temes de seguretat alimentària, defensa alimentària i la prevenció contra el frau que s'agrupen sota el concepte d'integritat alimentària (Food Integrity). Amb la doctora M. Carmen Vidal (vicepresidenta de l'ACCA) a la junta directiva i el comitè científic de SESAL; assistència de membres de l'ACCA.

II JORNADA PER A L'APROFITAMENT DELS ALIMENTS I LA REDUCCIÓ DE LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT ALIMENTARI

16 d'octubre, Palau de la Generalitat, Barcelona

Jornada al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació: “Cap a un sistema alimentari sostenible”. Participació de la doctora Montserrat Rivero, presidenta de l'ACCA a l'acte d'inauguració.

III JORNADA ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ, GASTRONOMIA I SALUT MENTAL

19 d'octubre, Campus Alimentació de Torribera (UB)

El tema d'aquesta tercera jornada ha estat “Ansietat i depressió, emocions lligades a l'alimentació”. Amb la doctora M. Carmen Vidal, de la UB i vicepresidenta de l'ACCA.



19 d'octubre 2018 - Campus de l'Alimentació (UB)

3a Jornada Alimentació, Nutrició, Gastronomia i Salut mental.

Ansietat i depressió, emocions lligades a l'alimentació



Activitats 2018

ACTIVITATS CUINA, CIÈNCIA I NUTRICIÓ. Claudi Mans

Març - novembre

16 de març, Terrassa Xerrada “La cuina com a eina per explicar ciència”.

22 de març Xerrada a alumnes de primària de l'escola El Sagrer: “Fent ciència amb productes de la cuina”.

1 d'abril Abacus, Barcelona. Presentació del llibre *La química en la cocina. Una inmersión rápida*, Tibidabo Ediciones, Barcelona.

5 d'abril Llinars del Vallès, biblioteca. Conferència “La ciència de la cuina: física i química culinàries”.

13 d'abril Xerrada a alumnes de primària de l'escola Torrent de can Carabassa: “Fent ciència amb productes de la cuina”.

17 d'abril Badalona, IES Isaac Albèniz. Xerrada a alumnes: “La química de la cuina”.

24 d'abril, Castellar del Vallès, Ateneu Municipal “Miquel Font”. Aula d'Extensió Universitària per a la Gent Gran. Conferència “Mengem química? Les etiquetes dels aliments preparats”.

10 de juny, Barcelona, Festa de la Ciència (parc de la Ciutadella). Microxerrada “Mengem química?”.

7 de novembre Pal·lejà, Institut de Secundària. Dia de la Ciència a les escoles. Conferència “La ciència de la cuina, la química complicada”.

12 de novembre Barcelona, Aula d'Extensió Universitària per a la Gent Gran de Ciutat Vella. Conferència “Mengem química?”.

14 de novembre Barcelona, Escola Vedruna de Gràcia. Xerrada-taller sobre les etiquetes dels aliments preparats.

14 de novembre Barcelona, Amics de la Unesco de Barcelona. Conferència “Què ens diuen les etiquetes dels aliments?”.

29 de novembre Parc Científic de Barcelona-AMGEM. Taller d'Experiments de Química de la cuina per a Secundària.



PARTICIPACIÓ DE L'ACCA EN L'ELABORACIÓ DE LA GUIA D'ALIMENTACIÓ SALUDABLE

“Petits canvis per menjar millor”, publicat pel Departament de Salut, octubre de 2018.

CONGRÉS NUTRIMAD “UNA VISIÓN GLOBAL DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN COMUNITARIA”

24-27 d'octubre, Madrid

130 ponents nacionals i internacionals, procedents de 18 països i corresponents a 82 institucions de l'àmbit universitari, sanitari i científic, es congreguen per debatre sobre els últims avenços científics entorn del tema de la nutrició. La doctora Montserrat Rivero presenta una comunicació oral en aquest acte d'abast internacional.

XXIII JORNADA DELS ECONOMISTES “LA INNOVACIÓ EN EL SECTOR AGROALIMENTARI CATALÀ”

9 de novembre, Barcelona

Assistència de la doctora Montserrat Rivero, presidenta de l'ACCA i altres membres de l'associació.



“La innovació en el sector agroalimentari català”

Sessió 7 | 11:15 hores

JORNADA “PODEM PRESCINDIR DE LA LLET? SALUT, DIETA I VALORS ENTORN D’UN ALIMENT ÚNIC”

15 de novembre, Col·legi d’Economistes de Catalunya

Ponència a càrrec de la doctora Gemma Colomé, membre de l’ACCA. Assistència de la presidenta de l’ACCA i d’altres membres de l’associació.

VI JORNADES CODINUCAT, COL·LEGI DE DIETISTES NUTRICIONISTES DE CATALUNYA

10 de novembre, COACB de Barcelona

Sota el lema “Nodrint per obtenir els millors fruits”, amb el suport de l’ACCA.

Assistència de la doctora M. Carme Vidal, vicepresidenta de l’ACCA, assistència del doctor Abel Mariné, expresident de l’ACCA.

JORNADA PRESENTACIÓ DE L’ACCA A GIRONA

28 de novembre, EPS de la UdG Girona

Acte obert a la societat científica i acadèmica; punt de trobada i explicació de les activitats de l’ACCA. Amb Joan Tibau, director de l’IRTA Monells i membre de l’ACCA, com a copresentador de l’acte; conferència “Mites i controvèrsies en l’alimentació actual” a càrrec de la doctora M. Carmen Vidal-Carou, vicepresidenta de l’ACCA, i presentació de l’associació a càrrec de Montse Rivero, presidenta de l’ACCA.

XI JORNADA DEL PLA INTEGRAL PER A LA PROMOCIÓ DE LA SALUT MITJANÇANT L’ACTIVITAT FÍSICA I L’ALIMENTACIÓ SALUDABLE PAAS

26 de novembre, Barcelona

Assistència de la doctora Montserrat Rivero (actual presidenta de l’ACCA) i el doctor Abel Mariné expresident de l’ACCA.

X WORKSHOP D’AVALUACIÓ DEL RISC A LA CADENA ALIMENTÀRIA

5 de desembre, IEC, Barcelona

Organitzat per l’Agència Catalana de Seguretat Alimentària sota el nom “La innovació en el sector agroalimentari català”, Jornada 2018. Ponència d’Abel Mariné, expresident de l’ACCA, i clausura a càrrec de Montse Rivero com a presidenta de l’ACCA.



+Activitats 2018

Socis!

Si teniu articles que hagueu publicat, participeu en esdeveniments que poden ser interessants, voleu fer alguna ressenya d’un acte, feu una presentació i la voleu donar a conèixer, teniu un treball interessant..., compartiu la informació! En podem fer una entrada al web de l’ACCA; només cal que us poseu en contacte amb nosaltres a través del formulari del web, a l’apartat “Contactes” o enviant un mail a acca@iec.cat



COMUNICACIÓ

Per tal d'arribar a més gent i poder ser un referent divulgatiu en temes de ciència i alimentació al nostre país, estem treballant per ser presents i actius a les xarxes socials, i per dinamitzar el nostre web.

WEB

Al web <https://acca.iec.cat> teniu notícies, articles, esdeveniments, la revista *TECA* en línia, recursos i l'apartat per fer-se soci.

En alguns articles de *TECA* s'ofereix als lectors el codi QR, que els redirigirà a informació ampliada de l'article, majoritàriament a referències bibliogràfiques.



Els codis QR són imatges que podem escanejar amb la càmera del nostre telèfon mòbil o tauleta per visualitzar-hi una informació digital associada. Per accedir a la informació cal escanejar la imatge del QR; per fer-ho, cal tenir instal·lada alguna de les moltes aplicacions que existeixen, tant per a Android com per a iOS. Un cop instal·lada l'app, per llegir el codi QR només cal obrir l'aplicació, enfocar el codi amb la càmera i, com en un lector de codi de barres, apareixerà la informació al nostre dispositiu de manera immediata.

XARXES SOCIALS

Per a temes més immediats i quotidians, també podeu trobar-nos a les xarxes socials Facebook i Twitter. Busqueu-nos, seguiu-nos i @etiqueteu-nos, perquè així, entre tots, farem comunitat ACCA.

Web: <https://acca.iec.cat>

Facebook: <https://www.facebook.com/associaciocatalanacienciesalimentacio>

Twitter: https://twitter.com/ACCA_iec **Usuari:** @ACCA_iec



PARTICIPACIÓ

VOLS PUBLICAR UNA ENTRADA AL WEB DE L'ACCA?

Si teniu articles que hagueu publicat, participeu en esdeveniments que poden ser interessants, voleu fer alguna ressenya d'un acte, feu una presentació i la voleu donar a conèixer, teniu un treball interessant..., compartiu la informació! En podem fer una entrada al web de l'ACCA; només cal que us poseu en contacte amb nosaltres a través del formulari del web, a l'apartat "Contactes".

TECA 2019

ET VOLEM ESCOLTAR

En la mateixa línia de proximitat, de cara al proper volum de la revista ens agradaria poder escoltar els nostres lectors, per això obrirem un nou apartat anomenat **ET VOLEM ESCOLTAR**. Emmarcats per aquest nou format de revista, més proper i divulgatiu, volem dedicar un espai a les vostres aportacions o reflexions obertes sobre algun tema relacionat amb la revista o amb l'associació. És per això que al final de la revista dedicarem aquest espai, en el qual, a mode de cartes del lector, us convidem a participar. Ens podeu fer arribar els vostres textos escrivint un correu electrònic a:

acca@iec.cat

BENEFICIS PER ALS SOCIS DE L'ACCA

- Relació, interacció i treball en xarxa amb altres associats de l'ACCA.
- Accés gratuït i descomptes en conferències, jornades i màsters i postgraus organitzats per l'ACCA.
- Servei d'orientació professional a estudiants.
- Informació anticipada sobre actes relacionats amb temes d'alimentació a Catalunya.
- Accés a continguts específics relacionats amb temes d'alimentació dins la intranet de l'ACCA.
- Possibilitat de proposar cursos dins l'àmbit alimentari perquè siguin finançats per l'ACCA.
- Possibilitat de publicar continguts al web de l'ACCA i fer difusió d'esdeveniments organitzats pels socis o en què els socis participen.
- Avantatges especials per a la modalitat Soci Protector (empreses i organismes) (consultar).

Per a més informació contacta amb nosaltres:

acca@iec.cat

Fes-te'n soci!

Eurecat és un Centre Tecnològic privat que integra capacitats i experiència en alimentació i salut, biotecnologia, tecnologies industrials i digitalització.



Eurecat col·labora amb la indústria alimentària en activitats i projectes d'R+D+I i ofereix serveis científicotecnològics avançats per desenvolupar nous ingredients i aliments d'acord a les preferències i el benestar dels consumidors.

Indústria alimentària 4.0, intel·ligent, flexible i sostenible, orientada a la creació de valor en productes alimentaris saludables, convenientes i segurs, per a consumidors informats, digitals i conscients de la relació entre nutrició i salut.

