



Los edulcorantes

(I parte)

Los edulcorantes son sustancias capaces de endulzar un alimento o una bebida y constituyen uno de los grupos más importantes de los aditivos alimentarios, con un consumo creciente en bares y cafeterías. Hemos dedicado en números anteriores dos artículos al azúcar y dedicamos ahora el mismo espacio a comentar las características de los otros edulcorantes. A esta primera, le seguirá una segunda parte con la descripción de los edulcorantes de volumen y los intensivos

¿Qué son los edulcorantes?

Los edulcorantes son aditivos alimentarios que confieren sabor dulce a los alimentos. Por este motivo, no se consideran edulcorantes los alimentos como la miel, ni los ingredientes como el azúcar común, la fructosa, la glucosa, etc, ya que tienen otras funciones en los alimentos, además de la de edulcoración.

Seguridad

Los edulcorantes son aditivos alimentarios, y siguen las normas de legislación de estos productos:

Han de estar autorizados por la Unión Europea, que es quien fija los productos en los que se pueden aplicar, y las dosis.

La Unión Europea, para autorizarlos, los somete al estricto examen del Comité Científico para la Alimentación Humana (SCF), que es el organismo que dictamina si el producto se puede utilizar, y fija la Ingesta Diaria Admisible (IDA, o ADI en inglés).

El Comité Científico está compuesto por científicos expertos independientes de toda la Unión Europea, y examina todas las pruebas toxicológicas existentes. Si considera que no son suficientes, solicita las que considera necesarias, y no aprueba el aditivo hasta que estén totalmente resueltas las dudas que se hayan generado.

El ADI es la cantidad que se puede consumir diariamente durante toda la vida, sin que exista ningún riesgo para la salud, se calcula como la cantidad cien veces inferior a la cantidad que no ha originado ningún tipo de efecto en animales de experimentación, administrada diariamente durante toda la vida.

Todos los aditivos alimentarios se han de indicar en la etiqueta del alimento que los contiene.

El único edulcorante que requiere una etiqueta especial es el Aspartamo, porque no puede ser consumido por las personas que padecen fenilcetonuria.

Por todo ello, los edulcorantes se pueden consumir en las condiciones que indica

la normativa de una forma totalmente segura, ya que en la confección de esta normativa se ha tenido en cuenta evitar cualquier tipo de riesgo para la salud, por pequeño que sea.

Legislación

La Unión Europea tiene la responsabilidad de legislar el uso de edulcorantes para todos sus países miembros y así, la legislación española es la ratificación de la normativa que edita la Comisión Europea.





En concreto, los aspectos regulados son los edulcorantes que se pueden emplear, especificando el alimento y la dosis máxima permitida, y los criterios de pureza y caracterización para cada uno de ellos. Las directivas y los reales decretos correspondientes son:

Edulcorantes Autorizados: Directiva 94/35/CE, Modificación 96/83/CE, ratificada por el Real Decreto 2002/1995 de 7 de dic., Modif. 2027/1997 de 26 de dic.

Criterios de Pureza: Directiva 95/31/CE; Modificaciones 98/66/CE y 2000/51/CE, ratificada por el Real Decreto 2106/1996 de 20 de sept., Modificación 1116/1999.

Para identificar los aditivos alimentarios tanto en la legislación como en las etiquetas de los alimentos, la Unión Europea asigna a cada producto un número. En el caso de los edulcorantes, son los siguientes:

Edulcorantes de Volumen

Sorbitol	.....E-420
Manitol	.....E-421
Isomal	.....E-953
Maltitol	.....E-965
Lactitol	.....E-966
Xilitol	.....E-967

Edulcorantes Intensos

Acesulfamo potásico	.....E-950
Aspartamo	.....E-951
Ciclamato	.....E-952
Sacarina	.....E-954
Taumatina	.....E-957
Neohesperidina DC	.....E-959

Además de la Unión Europea, existe un organismo supranacional que emite recomendaciones sobre las condiciones de uso de los aditivos alimentarios, aunque después es responsabilidad de cada gobierno elaborar la legislación que considere más conveniente. Este organismo es la JECFA (Joint Expert Committee for Food Additives), de la Organización Mundial de la Salud (FAO/WHO).

No existe uniformidad a nivel mundial en los aspectos legislativos: así, por ejemplo, el ciclamato se considera un aditivo de riesgo en algunos países como EE UU y otros, donde está prohibido.

Tipos

Los edulcorantes se clasifican en base a la intensidad de su poder endulzante: edulcorantes intensos o intensivos y edulcorantes de volumen.

Edulcorantes intensivos

Acesulfam K	Aspartame
Ciclamato	Sacarina
Taumatina	Neohesperidina DC

Poliolos o edulcorantes de volumen

Sorbitol	Manitol
Isomalt	Maltitol
Lactitol	Xilitol

También se pueden clasificar a los edulcorantes en función de su aporte calórico:



Clasificación principales edulcorantes según su aporte energético

Nutritivos

Polialcoholes Aspartame
 Taumatina Neohesperidina DC

No nutritivos

Sacarina Ciclamato
 Acesulfame K Monelina (*)

(*)La monelina no está permitida en la unión europea.

También el precio del edulcorante es una razón importante para el consumidor a la hora de elegirlo y por eso la venta de productos que ofrecen mezclas preparadas de estos productos son cada vez más importantes.

Se han hecho estudios para conocer por qué el consumidor prefiere los productos que contienen edulcorantes no nutritivos frente a otros. En la siguiente tabla se muestra uno de estos estudios realizados por el Calorie Control Council y la empresa Pfizer:

Razones para elegir edulcorantes bajos en calorías (en % de consumidores de estos productos)

Razones	Reino Unido	Francia	Alemania	EE UU
Cuidar salud	73	55	77	67
Mantener línea	61	62	67	60
Prevenir caries	48	40	47	38
Adelgazar	45	36	31	48
Sabor	39	30	30	43
Prescripción médica	32	41	51	3

De todas formas, en el caso de los edulcorantes intensivos nutritivos (aspartame, taumatina y neohesperidina DC), su aporte energético a la dieta es insignificante, porque la cantidad de producto consumido es muy pequeña, únicamente del orden de algunos miligramos.

El porcentaje de la población que substituye el azúcar por un edulcorante bajo en calorías es, según el estudio anterior:

Reino Unido	Francia	Alemania	EE UU
18%	19%	39 %	31%

Mercado

Los edulcorantes bajos en calorías, tanto naturales como artificiales, son en estos momentos una de las áreas más dinámicas dentro de los aditivos alimentarios, debido a la gran expansión que ha experimentado el mercado de los alimentos bajos en calorías.

La sacarina es el edulcorante más consumido en el mundo, aunque en Europa y EE UU el aspartame en particular ha hecho importantes progresos. Le sigue el ciclamato.

La calidad del sabor del edulcorante se considera la clave para que sea aceptado en el mercado. Por esta razón el aspartame ha producido tanto impacto en el mercado: su aprobación a principios de los 80 permitió desarrollar productos dietéticos sin azúcar de excelente calidad.

Las expectativas del mercado son que la demanda de productos dietéticos y bajos en calorías continuará aumentando durante los próximos años debido a la entrada en el mercado de edulcorantes con mejor sabor y más adaptados a su uso en los alimentos. Las previsiones indican que los edulcorantes intensivos continuarán siendo los principales sustitutos del azúcar. La aprobación de nuevos edulcorantes como la sucralosa aumentará todavía más la importancia en el mercado de las conocidas mezclas de edulcorantes.

El mercado europeo de los polioles está experimentando un incremento en su cuota de mercado, sobretudo el lactitol, el xilitol y el isomalt. Las 325.000t consumidas en Europa durante 1997 (259.000t tres años antes), se distribuyeron así según Amylum Group:

Edulcorante	Sorbitol	Xilitol	Manitol	Maltitol	Isomalt	Lactitol
Consumo	82%	4%	2%	8%	3%	1%





No disponemos de datos actuales, pero se confirma hoy en día el uso mayoritario del sorbitol, debido en parte a su bajo precio y un incremento del lactitol, del isomalt y del maltitol.

El creciente aumento de los estudios realizados en este sector, refleja la preocupación creciente de la sociedad por lograr obtener en el mercado sustancias de buena calidad alimenticia aptas para el consumo de grupos de consumidores con necesidades específicas como los diabéticos, o que respondan a la actual demanda de productos bajos en calorías.

En la actualidad hay tres edulcorantes intensivos y un edulcorante de volumen que están siendo evaluados por el Comité Científico para Alimentación -SCF- y que probablemente serán incluidos en la lista positiva de aditivos de la Unión Europea: son la sucralosa, el alitame, el neotame y el eritritol.



Desde el punto de vista de la seguridad, el grupo de aditivos modificadores de las características organolépticas ha sido uno de los más cuestionados -tanto por razones médicas como por guerras comerciales-, y son varios los aditivos a los que se les ha asociado algún tipo de riesgo significativo para la salud (sacarina, aspartame, tartracina, glutamato monosódico). A este respecto cabe señalar que todos los aditivos alimentarios aprobados en la Unión Europea se consideran seguros para la población en general, a las dosis y condiciones de empleo especificadas.

Albert Solà

(Agradecemos la colaboración de AINIA (Instituto Tecnológico Agroalimentario), AZTI (Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario), Bara Ezquerria, J. NORKEN, Marcilla Coffee Systems, Polisucre, Productos Aditivos y Promerca).