

## ALERGIA Y VINO

*Resumen de la conferencia pronunciada en Haro, en junio 2009 y datos actualizados en marzo 2012.*

### ANTECEDENTES

Los alérgenos son sustancias (moléculas), generalmente de naturaleza proteica, de origen animal o vegetal, capaces de producir trastornos en la salud de las personas que entran en contacto con ellas, bien sea por vía tópica, nasal o bucal. Una característica de estas moléculas es que son capaces de producir trastornos a concentraciones muy bajas. Estos trastornos pueden ser de carácter leve, moderado o incluso, grave. En este último caso puede producirse la muerte por choque anafiláctico.

Se dice que una persona es alérgica cuando frente a una determinada molécula presenta una respuesta consistente en diversas alteraciones cutáneas (picor, enrojecimiento de la piel, hinchazones, etc.), digestivas (vómitos, diarreas) o somáticas generales (dolor de cabeza, dolores musculares, parálisis de algún miembro, malestar general, subida de tensión, etc.) Como respuesta a determinados procesos bioquímicos que se han desencadenado, puede producirse fiebre en algunos casos, lo cual confunde, a veces, el diagnóstico médico.

El hecho de que algunas personas sean alérgicas está directamente relacionado con sus genes. Asimismo, que lo sean frente a sustancias concretas. Ciertas alergias son hereditarias.

Con frecuencia es difícil, ante un caso de alergia, saber si se trata realmente de una alergia o de una intoxicación alimentaria puesto que el cuadro clínico es con frecuencia coincidente en muchos aspectos.

El número de moléculas alérgicas es muy vasto, pero en el caso del vino se limita a unas pocas, que sepamos.

### MOLÉCULAS ALERGÉNICAS. EPIDEMIOLOGÍA

Son frecuentes las alergias a sustancias que se transmiten por el aire (polen, polvo de casa, etc.) y también a los alimentos, no obstante, en términos relativos su prevalencia es baja. Los datos epidemiológicos disponibles son diversos en función de la fuente consultada. El Comité Científico de la Alimentación Humana de la Comisión Europea ha estimado que la prevalencia de alergias alimentarias en la población europea se sitúa entre el 1-3% en la población general, mientras que en la infantil se sitúa entre el 4-6%. En el caso de la albúmina de huevo, solo un 0.3% de la población adulta. En el caso de

los productos lácteos, se alcanza el 1%.

---

*En función de su origen podemos decir que el 90% de las alergias provienen de proteínas de la leche, huevos, soja, pescado, marisco, maní y nueces.*

---

Sin embargo, las alergias en general afectan a un porcentaje elevado de la población y se estima que este porcentaje irá en aumento debido a causas ambientales y al hecho de vivir en ambientes más limpios, más sanos. Algunos alergólogos, pesimistas, predicen que llegaremos en pocos años, al 25% de la población en Europa.

El vino contiene diversas moléculas que pueden tener efectos alérgicos. Que sepamos, solo la histamina es de origen natural, si bien recientemente, se ha apuntado el enzima Endoquitinasa A4. El resto de las moléculas provienen de operaciones enológicas, a saber, el anhídrido sulfuroso y los posibles residuos de Lisozima, albúmina, ictiocola y caseína. La ictiocola, no obstante, fue eliminada de la lista original mediante la Directiva CE 68/2007 a propuesta del grupo de expertos de la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria).

## USO DE CIERTOS PRODUCTOS ENOLÓGICOS

Es, de momento, imposible renunciar al uso del anhídrido sulfuroso, en cambio, es posible utilizar productos alternativos a los otros citados, como clarificantes. En este sentido, toman importante relieve las proteínas de origen vegetal y otras alternativas de tipo físico, como la filtración tangencial. El uso de la Lisozima queda reservado a casos muy concretos y de escasa recurrencia.

El anhídrido sulfuroso, como sabemos, puede generarse a partir de diversos compuestos: E-220 Dióxido de azufre, E-221 Sulfito sódico, E-222 Sulfito ácido de sodio, E-223 Metabisulfito sódico, E-224 Metabisulfito potásico, E-226 Sulfito cálcico, E-227 Bisulfito cálcico y E-228 Bisulfito potásico. Aunque todos ellos tienen carácter alérgico, solo el E-220 y el E-224 están autorizados para la industria enológica.

## MECANISMO DE LA REACCIÓN ALÉRGICA

La reacción alérgica es la respuesta inmunológica de nuestro organismo frente a una determinada sustancia que provoca una excitación de los mastocitos. Los mastocitos son un tipo de células que se encuentran principalmente en la piel, las vías respiratorias altas y las mucosas del tracto digestivo. Cuando son excitadas por una molécula con propiedades alérgicas liberan histamina (mediador químico) mediante un proceso conocido como histaminosis.

La histamina liberada, se disemina por todo el organismo llegando a los receptores

específicos que se encuentran en proporciones variadas, pero en la práctica totalidad de los órganos del cuerpo. La histamina es uno de los diversos neurotransmisores que tenemos y es, además, un vasodilatador. Por lo tanto, se encuentra siempre en sangre pero a niveles bajos.

## CASO PARTICULAR DE LA HISTAMINA

Cuando ingerimos histamina contenida en un alimento, ésta se absorbe en el intestino. En el propio tejido intestinal hay células dotadas del enzima Diaminooxidasa (DAO) y histamina-metil-transferasa (HMT) que destruyen la histamina evitando su paso a la sangre.

Ocurre, no obstante, que diversas situaciones pueden provocar una inactivación del enzima DAO y por este motivo la histamina exógena, pasa a la sangre aumentando anormalmente su nivel plasmático generando una reacción tisular que conocemos como síntomas de una alergia.

---

*El bloqueo del enzima DAO puede ser debido a cuatro factores conocidos: alimentos, medicamentos (más de 100 sustancias), predisposición genética y enfermedades gastrointestinales. Cualquiera de ellos, explica la diversa sensibilidad de las personas a la histamina y a las alergias en general.*

---

Otras aminas biógenas como la Cadaverina y la Putrescina actúan como potenciadores de la reacción alérgica. También el alcohol y los ácidos. Por este motivo, la misma cantidad de histamina produce efectos de diferente intensidad en función del alimento que la contiene. En el caso del vino, el alcohol, facilita la absorción en el tracto intestinal. Afortunadamente, el vino contiene muy poca histamina. El pescado en general presenta concentraciones elevadas. El atún llega a concentraciones de histamina de 500 mg/Kg.

## MÉTODOS DE ANÁLISIS

- ELISA: detectan una proteína o un fragmento proteico.
- PCR: detectan la presencia de ADN productor de proteínas alergénicas.
- QUÍMICO: para los sulfitos.

El método de elección, por diversas razones, tanto de índole técnica como económica, es el ELISA. Sin embargo, hay que tener en cuenta el tipo de kit que se utiliza. Para la caseína, debe utilizarse un kit específico de caseína puesto que existen ciertos kits que cuantifican la caseína, indirectamente, por medio de la beta lactoglobulina. En

este caso, si la caseína utilizada contenía menos de 1% de beta lactoglobulina, no nos sirve, puesto que el límite de detección está alrededor de 50 ppb. Téngase en cuenta, que el límite de detección de ciertos kits se sitúa en valores mucho más altos del orden de 100 veces más (3000-5000 microg/L).

Nuestro kit de caseína tiene un límite de cuantificación de 0.5 mg/ kg (ppm), o lo que es lo mismo, 500 microgramos por litro.

En el caso de la albúmina de huevo es todavía más complicado puesto que la clara de huevo está compuesta por cuatro proteínas con carácter alergénico: Ovomucoide (11%), Ovoalbúmina (54%), Ovotransferrina (12%) y Lisozima (3.5%).

Los kits disponibles detectan generalmente el Ovomucoide. Nosotros ofrecemos un análisis que cuantifica a partir de 0.13 mg/ Kg de clara de huevo o 0.5 mg/ Kg de huevo entero en polvo.

Existe un kit específico para la lisozima. En caso positivo, no sabremos si se debe a la lisozima añadida o a la clara de huevo. Si se desea saber, indefectiblemente deberán realizarse ambos análisis. Nuestro método de análisis tiene un límite de cuantificación de 50 microgramos/Litro.

## LEGISLACIÓN Y ETIQUETADO

El legislador, ha tenido en cuenta la protección de la salud y por este motivo se han publicado diversas reglamentaciones en el dominio de la alimentación y las posibles reacciones alérgicas.

No obstante, nadie conoce cuál es la concentración necesaria para que una determinada molécula desencadene una reacción alérgica dada la heterogeneidad de la población (consumidores). En el caso concreto de la histamina, está demostrado que la ingestión de 10 mg pueden causar ligeros síntomas gastrointestinales y/o epidérmicos mientras que dosis entorno a los 70 mg pueden causar shock anafiláctico y la muerte.

---

*No hay un límite fijado para el contenido de histamina en vino, ni para ninguno de los productos enológicos citados, no obstante, cabe señalar que en el marco de las APPCC (Seguridad Alimentaria) debe garantizarse la ausencia o el nivel más bajo posible de histamina. El R.D. 2207/1995 de 28 de diciembre, hace referencia específica a los alérgenos y a las aflatoxinas.*

---

Los clarificantes antes mencionados, a diferencia del sulfuroso, no son aditivos sino coadyuvantes. Es decir, productos que una vez cumplida su función se eliminan del vino. La cantidad residual que pueda quedar parece tan exigua que es difícil pensar en que pueda provocar una reacción alérgica. No obstante, tal como hemos indicado al inicio, bastan cantidades muy pequeñas, del orden de mg, de un alérgeno para que se desencadene una reacción alérgica.

Ante esta duda solo caben tres posibilidades de actuación. La primera es, no utilizar estos productos. La segunda, cuando sea obligatorio por ley, consignar en la contraetiqueta la posible presencia de derivados lácteos o de huevo, según el producto o productos utilizados en la fase de clarificación. La tercera, es realizar un análisis de residuos que confirme su ausencia.

## CÓMO ACTUAR FRENTE A UNA RECLAMACIÓN DE UN CONSUMIDOR

Es posible, y de hecho ya ha ocurrido, que nos llegue una reclamación o consulta sobre la aparición de un cuadro alérgico a uno de nuestros clientes. En este caso, debemos solicitar un diagnóstico médico que confirme que efectivamente los trastornos producidos son de tipo alérgico y no de otro tipo (intolerancia o toxiinfección alimentaria). En segundo lugar, qué otros alimentos consumió aquella persona y que sea el propio médico quien diga que, a falta de otra causa, es seguro que es el vino el causante de la reacción alérgica.

## LAS ALERGIAS EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (APPCC)

De acuerdo con la legislación vigente, todas las bodegas deben tener instaurado de manera operativa y efectiva, un programa de prevención de Riesgos para la salud del consumidor. Este programa contempla el control de moléculas alergénicas. Deberá pues, decidirse si se utilizan algunos de los coadyuvantes citados. En este caso, será imperativo realizar los necesarios análisis de control. Además, deberá realizarse SIEMPRE el análisis de la Histamina, pues aunque no hay establecida (¡la hubo!) una concentración máxima admisible, es aconsejable conocer su concentración para evitar reclamaciones, tanto por posibles reacciones alérgicas, como por posibles desviaciones organolépticas nada deseables. Cabe señalar que la presencia de histamina en un vino indica asimismo la presencia de otras aminas biógenas.

## BIBLIOGRAFÍA

Directiva 2003/89/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de noviembre de 2003, por la cual se modifica al Directiva 2000/13/CE por lo que hace a la indicación de los ingredientes presentes en los productos alimentarios (DOUE, número 308, de 25 de noviembre de 2003).

Real Decreto 2220/2004, de 26 de noviembre, por el cual se modifica la norma general del etiquetaje, presentación y publicidad de los productos alimentarios, aprobada por el Real Decreto 1334/1999, de 31 de Julio (BOE número 286, de 27 de noviembre de

2004).

Directiva 2005/26/CE de la Comisión, de 21 de marzo de 2005, por la cual se establece una lista de sustancias o ingredientes alimentarios excluidos provisionalmente del anexo III bis de la Directiva 2000/13/CE (DOUE, número 75, de 22 de marzo de 2005).

Directiva 2005/63/CE de la Comisión, de 3 de octubre de 2005, por la cual se rectifica la Directiva 2005/26/CE por lo que hace referencia a la lista de sustancias o ingredientes alimentarios excluidos provisionalmente del anexo III bis de la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE, número 258, de 04 de octubre de 2005).

Real Decreto 1164/2005, de 30 de septiembre, por el cual se suspende temporalmente la aplicación de una parte del anexo V de la norma general del etiquetaje, presentación y publicidad de los productos alimentarios, aprobada por el Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio (BOE, número 235, de 1 de octubre de 2005).

Directiva 2006/142/CE de la Comisión, de 22 de diciembre de 2006, por la cual se modifica el anexo III bis de la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, en el cual figura la lista de ingredientes que, en cualquier circunstancia, han de indicarse en el etiquetaje de los productos alimentarios.

Real Decreto 226/2006, de 24 de febrero, por el cual se modifica el Real Decreto 1164/2005, de 30 de septiembre, por el cual se suspende temporalmente la aplicación de una parte del anexo V de la norma general del etiquetaje, presentación y publicidad de los productos alimentarios, aprobada por el Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio.

Directiva 2007/68/CE de la Comisión de 27 de noviembre de 2007, que modifica el anexo III bis de la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por lo que hace referencia a determinados ingredientes alimentarios.

Real Decreto 2207/1995 de 28 de diciembre del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimentarios.

Reglamento CE 178/2002 de 28 de enero 2002, del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan los procedimientos relativos a la Seguridad Alimentaria.

Real Decreto 1245/2008, de 18 de julio, por el cual se modifica la norma general del etiquetaje, presentación y publicidad de los productos alimentarios, aprobada por el Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio.

Reacciones adversas a los alimentos e ingredientes alimentarios. Informe del 1995 del

Comité Científico de la Alimentación Humana:

[http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/ssc/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/ssc/index_en.html)

Dictamen del Comité Científico del EFSA en relación con la evaluación de los alimentos alérgenos con finalidades del etiquetaje adoptada el 19 de febrero de 2004 (pregunta número EFSA-Q-2003-016):

[http://www.efsa.eu.int/science/nda/nda\\_opinions/catindex\\_en.html](http://www.efsa.eu.int/science/nda/nda_opinions/catindex_en.html)

Pauta que se refiere al artículo 6 párrafo 10 de la Directiva 2000/13/EC modificada por la Directiva 2003/89/EC:

[http://europa.eu.int/comm/food/food/labellingnutrition/foodlabelling/comm\\_legisl\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/food/food/labellingnutrition/foodlabelling/comm_legisl_en.htm)