

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN

de 2 de marzo de 2010

relativa a la prevención y la reducción de la contaminación de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso y al seguimiento de los niveles de carbamato de etilo en estas bebidas

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(2010/133/UE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y, en particular, su artículo 292,

Considerando lo siguiente:

- (1) La Comisión técnica científica de contaminantes de la cadena alimentaria de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) adoptó el 20 de septiembre de 2007 un dictamen científico sobre el carbamato de etilo y el ácido cianhídrico en los alimentos y las bebidas ⁽¹⁾. En este dictamen, la citada Comisión técnica deducía unos márgenes de exposición al carbamato de etilo en distintas situaciones de consumo de alimentos y bebidas. Basándose en esos márgenes de exposición, la Comisión técnica llegaba a la conclusión de que la presencia de carbamato de etilo en bebidas alcohólicas plantea un problema de salud, en especial por lo que se refiere a los *brandies* de frutas de hueso, y recomendaba la adopción de medidas preventivas para reducir los niveles de carbamato de etilo en estas bebidas. Dado que el ácido cianhídrico es un importante precursor para la formación de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso, la Comisión técnica concluía que tales medidas deberían centrarse en el ácido cianhídrico y otros precursores del carbamato de etilo, a fin de impedir la formación de este compuesto durante la vida útil de estos productos.
- (2) En el Reglamento (CE) n° 110/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativo a la definición, designación, presentación, etiquetado y protección de la indicación geográfica de bebidas espirituosas y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n° 1576/89 del Consejo ⁽²⁾ se han fijado los contenidos máximos de ácido cianhídrico en los aguardientes de frutas de hueso y los aguardientes de hollejo de frutas de hueso. El citado

Reglamento establece que el contenido máximo de ácido cianhídrico en los aguardientes de frutas de hueso y los aguardientes de hollejo de frutas de hueso no debe superar los 7 g por hectolitro de alcohol a 100 % vol. (70 mg/l).

- (3) Se considera que un Código de prácticas para reducir y prevenir la contaminación de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso es una herramienta adecuada para seguir las recomendaciones de la EFSA. En este Código se recomiendan unas buenas prácticas de fabricación cuya aplicación se ha demostrado que permite reducir los niveles de carbamato de etilo. El objetivo de lograr un nivel de carbamato de etilo de 1 mg/l en los aguardientes listos para el consumo es realista y alcanzable si se siguen unas buenas prácticas.
- (4) Conviene hacer un seguimiento de los niveles de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso durante un período de tres años y utilizar los resultados para evaluar los efectos del Código de prácticas tras tres años de aplicación. Por otro lado, debería evaluarse la posibilidad de establecer un nivel máximo.

HA ADOPTADO LA PRESENTE RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que los Estados miembros:

1. Adopten las medidas necesarias para que todos los explotadores que producen, envasan, transportan, tienen o almacenan aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso sigan el Código de prácticas para reducir y prevenir la contaminación de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso que figura en el anexo de la presente Recomendación.
2. Se aseguren de que se toman todas las medidas necesarias para lograr unos niveles de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso lo más bajos posible, con la finalidad de alcanzar un objetivo de 1 mg/l.

⁽¹⁾ Dictamen de la Comisión técnica científica de contaminantes de la cadena alimentaria, a petición de la Comisión Europea, sobre el carbamato de etilo y el ácido cianhídrico en los alimentos y las bebidas, *The EFSA Journal* (2007) n° 551, p. 1 http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/Contam_ej551_ethyl_carbamate_en_rev.1.3.pdf

⁽²⁾ DO L 39 de 13.2.2008, p. 16.

3. Hagan un seguimiento de los niveles de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso en 2010, 2011 y 2012, a fin de evaluar los efectos del Código de prácticas expuesto en el anexo de la presente Recomendación.
4. Comuniquen a la EFSA los datos del seguimiento del año previo, a más tardar, el 1 de junio de cada año, con el contenido y el formato que presente la EFSA.
5. Sigán los procedimientos de muestreo de cara al programa de seguimiento que se establecen en la parte B del anexo del Reglamento (CE) n° 333/2007 de la Comisión, de 28 de marzo de 2007, por el que se establecen los métodos de muestreo y análisis para el control oficial de los niveles de plomo, cadmio, mercurio, estaño inorgánico, 3-MCPD y benzo(a)pireno en los productos alimenticios ⁽¹⁾.
6. Analicen el carbamato de etilo de conformidad con los criterios establecidos en los puntos 1 y 2 del anexo III del Reglamento (CE) n° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales ⁽²⁾.

Hecho en Bruselas, el 2 de marzo de 2010.

Por la Comisión

John DALLI

Miembro de la Comisión

⁽¹⁾ DO L 88 de 29.3.2007, p. 29.

⁽²⁾ DO L 165 de 3.4.2004, p. 1.

ANEXO

Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación de carbamato de etilo en aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso

INTRODUCCIÓN

1. El carbamato de etilo es un compuesto que está presente de forma natural en alimentos y bebidas alcohólicas fermentados como el pan, el yogur, la salsa de soja, el vino, la cerveza y, en particular, los aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso, sobre todo los que están hechos a base de cerezas, ciruelas, ciruelas mirabel y albaricoques.
2. El carbamato de etilo puede formarse a partir de varias sustancias inherentes a los alimentos y bebidas, como el cianuro de hidrógeno (o ácido cianhídrico), la urea, la citrulina y otros compuestos del N-carbamilo. Probablemente, el último precursor en la mayoría de los casos es el cianato, que reacciona con etanol para formar el carbamato de etilo.
3. En los destilados de frutas de hueso (aguardientes de frutas de hueso y aguardientes de hollejo de frutas de hueso), el carbamato de etilo puede formarse a partir de glucósidos cianógenos que son componentes naturales de los huesos. Los huesos pueden romperse al machacar la fruta y los glucósidos cianógenos presentes en ellos pueden entrar en contacto con las enzimas de la pasta de fruta obtenida. Los glucósidos cianógenos se degradan después a ácido cianhídrico o cianuros. También puede liberarse ácido cianhídrico de huesos intactos si la pasta fermentada se guarda durante un tiempo prolongado. En el proceso de destilación, el ácido cianhídrico puede enriquecerse en todas las fracciones. Por la incidencia de la luz, el cianuro se oxida a cianato, que reacciona con el etanol para formar carbamato de etilo. Una vez desencadenada la reacción, ya no puede detenerse.
4. Hay dos maneras de conseguir una importante reducción de la concentración de carbamato de etilo: la primera, reduciendo la concentración de las principales sustancias precursoras; y la segunda, mitigando la tendencia de estas sustancias a reaccionar para formar cianato. Los principales factores determinantes son la concentración de precursores (por ejemplo, ácido cianhídrico y cianuros) y las condiciones de almacenamiento, como la exposición a la luz y la temperatura.
5. Aunque hasta ahora no se ha establecido una correlación clara entre el nivel de ácido cianhídrico y el carbamato de etilo, es evidente que, en determinadas condiciones, unas concentraciones elevadas de aquel dan unos niveles más elevados de este. Se ha asociado un posible incremento en la formación de carbamato de etilo con unos niveles iguales o superiores a 1 mg/l de ácido cianhídrico en el destilado final ⁽¹⁾, ⁽²⁾.
6. En la parte I se describe el proceso de fabricación. La parte II contiene recomendaciones específicas basadas en las buenas prácticas de fabricación (BPF).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN

7. Los aguardientes de frutas y aguardientes de hollejo de frutas se fabrican machacando y fermentando la fruta entera, para proceder después a la destilación. El proceso típico sigue los pasos siguientes:

— se tritura la fruta madura entera,

— la pasta obtenida se fermenta en depósitos de acero inoxidable u otros recipientes de fermentación adecuados,

— la pasta fermentada se transfiere al alambique, que suele ser una olla de cobre,

— la pasta fermentada se calienta con un método adecuado para evaporar lentamente el alcohol por ebullición,

⁽¹⁾ Christoph, N. y Bauer-Christoph, C.: «Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (I)», *Kleinbrennerei*, 1998, n° 11, pp. 9-13.

⁽²⁾ Christoph, N. y Bauer-Christoph, C.: «Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (II)», *Kleinbrennerei*, 1999, n° 1, pp. 5-13.

— el vapor de alcohol se enfría en una columna apropiada (por ejemplo, de acero inoxidable), donde se condensa y recoge,

— se separan las tres fracciones de alcohol: «cabezas», «corazones» y «colas».

8. Durante la destilación se obtienen primero las «cabezas». Normalmente se reconocen por su aroma a disolvente o laca. Por lo general, esta fracción no es apta para el consumo y debe desecharse.
9. En la segunda fase de la destilación («corazones») se destila el alcohol etílico (etanol), que es el principal alcohol de todos los aguardientes. Esta parte de la destilación, en la que el contenido de sustancias volátiles distintas del etanol es menor y en la que se hallan los aromas frutales más puros, se recoge siempre.
10. Entre las «colas» de la destilación están el ácido acético y los aceites de fusel, que a menudo se identifican por unos aromas avinagrados y vegetales desagradables. También se desechan, aunque pueden volver a destilarse, dado que siempre llevan algo de etanol.

II. PRÁCTICAS RECOMENDADAS BASADAS EN UNAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)

Materias primas y preparación de la pasta de fruta

11. Deben ser las adecuadas para evitar la liberación de ácido cianhídrico.
12. Las frutas de hueso deben ser de gran calidad, no haber sufrido daños mecánicos ni estar microbiológicamente estropeadas.
13. Preferiblemente, la fruta debe deshuesarse.
14. Si no se deshuesa, debe machacarse con cuidado para no triturar el hueso.

Fermentación

15. Deben añadirse a las frutas machacadas cepas de levadura selectas para la producción de alcohol, de acuerdo con las instrucciones de uso.
16. Las frutas machacadas fermentadas deben manipularse con un grado elevado de higiene, minimizando la exposición a la luz. La pasta de fruta fermentada debe guardarse el menor tiempo posible antes de la destilación, ya que también de los huesos intactos puede liberarse ácido cianhídrico si la pasta se queda almacenada durante mucho tiempo.

Equipo de destilación

17. El equipo y el proceso de destilación deben ser adecuados para que no se transfiera ácido cianhídrico al destilado.
18. El equipo de destilación debe incluir dispositivos automáticos de enjuague y convertidores catalíticos de cobre. Los dispositivos automáticos de enjuague se encargan de mantener limpios los destiladores, mientras que los convertidores catalíticos de cobre retienen el ácido cianhídrico antes de que pase al destilado.
19. Si la destilación es discontinua, no hacen falta los dispositivos automáticos de enjuague. El equipo de destilación debe limpiarse con procedimientos de limpieza sistemáticos y exhaustivos.
20. En algunos casos, si no se utilizan convertidores catalíticos de cobre ni separadores de cianuro específicos, antes de la destilación deben añadirse a la pasta de fruta fermentada agentes de cobre. La finalidad es que estos agentes de cobre retengan el ácido cianhídrico. Los agentes de cobre se venden en tiendas especializadas y deben emplearse con mucho cuidado, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Proceso de destilación

21. Los huesos presentes en la pasta de fruta fermentada no deben introducirse en el alambique.
22. La destilación debe realizarse de manera que el alcohol vaya liberándose por ebullición lentamente (por ejemplo, utilizando vapor como fuente de calor, en lugar de una llama directa).
23. Las primeras fracciones del destilado, llamadas «cabezas», deben separarse con cuidado.
24. Las fracciones medias, llamadas «corazones», deben recogerse y guardarse al abrigo de la luz. Cuando el contenido de alcohol alcanza el 50 % vol. en el colector, debe pasarse a recoger las «colas», de modo que el carbamato de etilo que haya podido formarse se separe en la fracción de colas.
25. Las colas separadas, que posiblemente contengan carbamato de etilo, deben recogerse y, si se emplean para repetir la destilación, deben redestilarse por separado.

Comprobaciones del destilado, la redestilación y el almacenamiento*Ácido cianhídrico*

26. Deben comprobarse con regularidad los niveles de ácido cianhídrico de los destilados. La determinación debe realizarse con las pruebas adecuadas, bien utilizando los kits de análisis rápido al efecto, bien encomendándose a un laboratorio especializado.
27. Si la concentración de ácido cianhídrico en el destilado es superior a 1 mg/l, se recomienda la redestilación con convertidores catalíticos o agentes de cobre (véanse los puntos 18 y 20), si procede.
28. Lo ideal es volver a destilar los destilados con niveles de ácido cianhídrico próximos a 1 mg/l o, si ello no es posible, guardarlos en botellas opacas o cubriendo las cajas, reduciendo al máximo el tiempo de almacenamiento para evitar que en ese lapso se forme carbamato de etilo.

Carbamato de etilo

29. Se recomienda analizar el carbamato de etilo en los destilados en los que el compuesto puede ya haberse formado (por ejemplo, destilados cuyo modo de producción se desconoce, o que tienen niveles elevados de cianuro o se han almacenado a la luz). El nivel de carbamato de etilo solo puede analizarlo un laboratorio especializado.
 30. Si el destilado presenta una concentración de carbamato de etilo por encima del objetivo de 1 mg/l, debe volver a destilarse, si procede.
-