



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS

46ª reunión

Hong Kong, China, 17-21 de marzo de 2014

PROPUESTAS DE NUEVAS DISPOSICIONES Y/O REVISIÓN DE DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS

(RESPUESTAS A LA CL 2013/8-FA PARTE B, PUNTO 5)

Observaciones de Australia, Chile, Japón, Tailandia, OIV y ELC

AUSTRALIA

En lo que respecta a la Parte B, punto 5 de la CL 2013/8-FA, Australia desea presentar las siguientes propuestas de nuevas disposiciones sobre aditivos y/o revisión de disposiciones sobre aditivos alimentarios de la NGAA, de conformidad con el Procedimiento para examinar la incorporación y/o revisión de disposiciones sobre aditivos alimentarios en la Norma General para los Aditivos Alimentarios (*Manual de procedimiento* de la Comisión del Codex Alimentarius). Estos aditivos se proponen para usarse en la categoría de alimentos 14.2.3 "Vinos de uva" y sus subcategorías.

Se proponen los aditivos siguientes para examen:

1. Ácido eritórbito (SIN 315)

- Australia: permite el uso de ácido eritórbito, Código de Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelandia, Norma 1.3.1 Aditivos Alimentarios, Sección 14.2.2 (Vino, vino espumoso y vino enriquecido), permitido a BPF. Para evitar la oxidación del color y componentes de sabor del zumo y el vino.
- Químicamente funciona de manera similar al ácido ascórbico y se utiliza tradicionalmente para sustituir el ácido ascórbico.
- También está autorizado su uso en los EE UU y la UE. Evaluación del JECFA en 1990. IDA no especificada.

2. Eritorbato de sodio (SIN 316)

- Australia permite el uso de eritorbato de sodio, Código de Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelandia, Norma 1.3.1 Aditivos alimentarios, Sección 14.2.2 (Vino, vino espumoso y vino enriquecido), se permite a BPF. Para evitar la oxidación de los componentes del color y el sabor del zumo y el vino.
- Químicamente funciona de manera similar al ácido ascórbico y se utiliza tradicionalmente para sustituir el ácido ascórbico.
- También está autorizado su uso en los EE UU y la UE. Evaluación del JECFA en 1990. IDA no especificada.

3. Ascorbato de sodio (SIN 301)

- Australia permite el uso de ascorbato de sodio, Código de Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelandia, Norma 1.3.1 Aditivos Alimentarios, Sección 14.2.2 (Vino, vino espumoso y vino enriquecido), permitido a BPF.

Para evitar la oxidación de los componentes del color y el sabor del zumo y el vino. Evaluado por el JECFA en 1981; IDA no especificada: IDA de grupo para el ácido ascórbico y sus sales de sodio, potasio y de calcio.

También se permite en los EE UU y Nueva Zelandia.

4. Ascorbato de calcio (SIN 302)

- Australia permite el uso de ascorbato de calcio, Código de Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelandia, Norma 1.3.1 Aditivos Alimentarios, Sección 14.2.2 (Vino, vino espumoso y vino enriquecido), permitido a BPF.

Para evitar la oxidación de los componentes del color y el sabor del zumo y el vino. Evaluado por el JECFA en 1981; IDA no especificada: IDA de grupo para el ácido ascórbico y sus sales de sodio, potasio y de calcio.

También se permite en los EE UU y Nueva Zelandia.

5. Fosfatos de calcio (SIN 341)

Australia permite el uso de fosfatos de calcio, Código de Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelandia, Norma 1.3.1 Aditivos Alimentarios, Sección 14.2.2 (Vino, vino espumoso y vino enriquecido), permitido a BPF. También se permite el uso en los EE UU y Nueva Zelanda.

Evaluación del JECFA en 1982. Ingestas diarias máximas tolerables de fosfatos, difosfatos y polifosfatos.

6. Fosfatos de amonio (SIN 342)

- Australia permite el uso de fosfatos de amonio, Código de Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelandia, Norma 1.3.1 Aditivos Alimentarios, Sección 14.2.2 (Vino, vino espumoso y vino enriquecido), permitido a BPF.
- Fosfato diamónico (DAP) se usa principalmente como coadyuvante para la fermentación de levaduras, pero los fosfatos de amonio también se pueden utilizar como reguladores de la acidez.
- Evaluados por el JECFA en 1982. Se elaboró una IDTM de grupo para el fósforo de todos los orígenes como P.

A continuación figura la información necesaria para el examen de la incorporación y revisión de disposiciones sobre aditivos alimentarios en la *Norma General para los Aditivos Alimentarios*.

ÁCIDO ERITÓRBICO

Las especificaciones del JECFA se pueden consultar en: <http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/Monograph1/additive-172-m1.pdf>

Un resumen de la evaluación de la inocuidad realizada por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) sobre el aditivo alimentario ácido eritórbito figura en <http://apps.who.int/food-additives-contaminants-jecfa-database/chemical.aspx?chemID=2602>

Categorías o subcategorías de alimentos en las que se pretende utilizar el aditivo

Se propone el uso del ácido eritórbito en la categoría de alimentos 14.2.3 "Vinos de uva" y sus subcategorías.

Necesidad/justificación tecnológica del aditivo

La oxidación, ya sea química o inducida por enzimas, es un problema persistente en la producción de vinos, que resulta de la exposición del mosto, zumo o vino al oxígeno en ciertas condiciones. Puede entrar oxígeno en el mosto, zumo o vino en varias fases de la producción: el prensado, la fermentación, la maduración y el envasado/embalaje. Inmediatamente después de la recolección y el prensado de las bayas, la oxidación está inducida principalmente por las enzimas y se cree que es más rápida que la oxidación no enzimática que predomina después de la fermentación. Las principales enzimas (enzimas oxidasas) responsables de la oxidación son la tirosinasa y la lacasa, presentes en las uvas. Las oxidasas catalizan la transferencia de oxígeno a los compuestos fenólicos del zumo; los compuestos fenólicos procedentes de la uva son los responsables del característico aroma, color y sabor del vino. La oxidación química del vino comienza por la reacción de los compuestos fenólicos con el oxígeno disuelto. La oxidación de los compuestos fenólicos induce cambios de color en el mosto y el vino, y la formación de sustancias acres y amargas; también se oxidan otros compuestos aromáticos en los zumos y los vinos.

El sabor, aroma y color del mosto, el zumo y el vino se deterioran en forma permanente, de modo que la oxidación es un problema que se debe prevenir.

El ácido ascórbico (AA) se utiliza como antioxidante en los vinos desde hace muchos años (así como en otros alimentos). Puede añadirse en su forma natural como ácido L-ascórbico (vitamina C) o como el isómero óptico ácido eritórbico. Sus principales funciones son evitar el color tostado u opaco oxidativos y añadir frescura al perfil de los vinos.

El ácido eritórbico es un isómero óptico del ácido ascórbico (tiene una organización diferente del -OH y el -H en el primer carbono en la cadena alifática después del anillo heterocíclico). Tradicionalmente se utiliza como sustituto del ácido ascórbico (es decir, para impartir frescura y como antioxidante) en los vinos por razones de costos.

Químicamente, funciona principalmente de manera similar al ácido ascórbico excepto que no tiene el efecto de la vitamina C. Algunas investigaciones actuales de modelos de sistemas vinícolas indican que las muestras con ácido eritórbico sufrieron menos tostado oxidativo, sin embargo el ácido eritórbico se consume más rápidamente que el ácido ascórbico en sistemas equivalentes. Es difícil determinar si se manifiesta un efecto similar en la situación mucho más compleja de los verdaderos vinos, aparte de decir que puede haber algunas diferencias en la duración de su eficacia.

En general, se aplican las mismas reglas y condiciones que con el ácido ascórbico, junto con las advertencias de que habrá disponible suficiente SO₂ cuando se utilice para asegurar que los productos secundarios de su función antioxidante no produzcan un color tostado ni un deterioro organoléptico.

El uso de ácido eritórbico en la producción de vino como aditivo alimentario se justifica de acuerdo con la Sección 3.2 de los Principios generales de la NGAA, específicamente para "Aumentar la calidad de conservación o la estabilidad de un alimento o mejorar sus propiedades organolépticas, a condición de que ello no altere la naturaleza, sustancia o calidad del alimento de forma que engañe al consumidor."

Niveles máximos de uso de los aditivos alimentarios en las categorías de alimentos especificadas:

El ácido eritórbico no tiene ingesta diaria admisible (IDA); por lo tanto, es apropiado un nivel de BPF. El ácido eritórbico no presenta problemas toxicológicos. El uso de este aditivo no presenta problemas para los consumidores y su uso o venta están aprobados en los principales países productores de vino del mundo.

ERITORBATO DE SODIO

Identidad del aditivo alimentario

El eritorbato de sodio ha sido evaluado por el JECFA y tiene el número 316 del Sistema Internacional de Numeración (SIN) y el CAS 6381-77-7.

Se asignó al eritorbato de sodio la clase funcional de antioxidante.

Sinónimos:

El eritorbato de sodio se evaluó en la 37ª reunión del JECFA (1990) y se estableció una IDA "no especificada".

El **eritorbato de sodio (isoascorbato de sodio)** es un aditivo alimentario que figura en el **Cuadro 3** de la NGAA y, por lo tanto, se puede usar en los alimentos enumerados en el Anexo 2 de acuerdo con las condiciones de buenas prácticas de fabricación (BPF), según se describe en el Preámbulo de la GSFA del Codex.

Las especificaciones del JECFA sobre el eritorbato de sodio se prepararon en la 37ª reunión del JECFA (1990), se publicaron en FNP 52 (1992), y reemplazan las especificaciones preparadas en la 17ª reunión del JECFA (1973), publicadas en FNP 4 (1978). Las especificaciones de los metales y el arsénico se revisaron en la 61ª reunión del JECFA (2003) y se presentan en el anexo 2.

Se puede consultar un resumen de la evaluación del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) sobre la inocuidad del aditivo alimentario eritorbato de sodio en: <http://apps.who.int/food-additives-contaminants-jecfa-database/chemical.aspx?chemID=2641>

Categorías o subcategorías de alimentos en las que se pretende utilizar el aditivo

Se propone el uso del ácido eritórbico en la categoría de alimentos 14.2.3 "Vinos de uva" y sus subcategorías.

Necesidad/justificación tecnológica del aditivo

La oxidación, ya sea química o inducida por enzimas, es un problema constante en la producción de vinos, que resulta de la exposición del mosto, zumo o vino al oxígeno en ciertas condiciones. Puede entrar oxígeno en el mosto, zumo o vino en varias fases de la producción: el prensado, la fermentación, la maduración y el envasado/embalaje. Inmediatamente después de la recolección y el prensado de las bayas,

la oxidación se induce principalmente a través de las enzimas y parece ser más rápida que la oxidación no enzimática que predomina después de la fermentación. Las principales enzimas (enzimas oxidasas) responsables de la oxidación son la tirosinasa y la lacasa, presentes en las uvas. Las oxidasas catalizan la transferencia de oxígeno a los compuestos fenólicos del zumo; los compuestos fenólicos procedentes de la uva son los responsables del característico aroma, color y sabor del vino. La oxidación química del vino comienza por la reacción de los compuestos fenólicos con el oxígeno disuelto. La oxidación de los compuestos fenólicos induce cambios de color en el mosto y el vino, y la formación de sustancias acres y amargas; También se oxidan otros compuestos aromáticos en los zumos y los vinos.

El sabor, aroma y color del mosto, el zumo y el vino se deterioran en forma permanente, de modo que la oxidación es un problema que se debe prevenir.

El ácido ascórbico (AA) se utiliza como antioxidante en los vinos desde hace muchos años (así como en otros alimentos). Puede añadirse en su forma natural como ácido L-ascórbico (vitamina C) o como el isómero óptico ácido eritórbico. Sus principales funciones son evitar el color tostado u opaco oxidativos y añadir frescura al perfil de los vinos.

El ácido eritórbico es un isómero óptico del ácido ascórbico (tiene una organización diferente del -OH y el -H en el primer carbono en la cadena alifática después del anillo heterocíclico). Tradicionalmente se utiliza como sustituto del ácido ascórbico (es decir, para impartir frescura y como antioxidante) en los vinos por razones de costos.

Químicamente, funciona principalmente de manera similar al ácido ascórbico excepto que no tiene el efecto de la vitamina C. Algunas investigaciones actuales de modelos de sistemas vinícolas indican que las muestras con ácido eritórbico sufrieron menos tostado oxidativo, sin embargo el ácido eritórbico se consume más rápidamente que el ácido ascórbico en sistemas equivalentes. Es difícil determinar si se manifiesta un efecto similar en la situación mucho más compleja de los verdaderos vinos, aparte de decir que puede haber algunas diferencias en la duración de su eficacia.

En general, se aplican las mismas reglas y condiciones que con el ácido ascórbico, junto con las advertencias de que habrá disponible suficiente SO₂ cuando se utiliza para asegurar que los productos secundarios de su función antioxidante no produzcan un color tostado ni un deterioro organoléptico.

El uso de eritorbato de sodio en la producción de vinos como aditivo alimentario se justifica de conformidad con los requisitos del apartado 3.2 de los Principios generales de la NGAA, específicamente para "Aumentar la calidad de conservación o la estabilidad de un alimento o mejorar sus propiedades organolépticas, a condición de que ello no altere la naturaleza, sustancia o calidad del alimento de forma que engañe al consumidor."

Niveles máximos de uso de los aditivos alimentarios en las categorías de alimentos especificadas:

El eritorbato de sodio no tiene ingesta diaria admisible (IDA); por lo tanto el nivel de BPF es apropiado. El eritorbato de sodio no presenta problemas toxicológicos. El uso de este aditivo no presenta problemas para los consumidores y su uso o venta están aprobados en los principales países productores de vino del mundo.

ASCORBATO DE SODIO (SIN 301)

Se puede consultar un resumen de la evaluación del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) sobre la inocuidad del aditivo alimentario ascorbato de sodio en: <http://apps.who.int/food-additives-contaminants-jecfa-database/chemical.aspx?chemID=2372>

Categorías o subcategorías de alimentos en las que se pretende utilizar el aditivo

Se propone el uso de ascorbato de sodio en la categoría de alimentos 14.2.3 "Vinos de uva" y sus subcategorías.

Necesidad/justificación tecnológica del aditivo

La oxidación, ya sea química o inducida por enzimas, es un problema constante en la producción de vinos, que resulta de la exposición del mosto, zumo o vino al oxígeno en ciertas condiciones. Puede entrar oxígeno en el mosto, zumo o vino en varias fases de la producción: el prensado, la fermentación, la maduración y el envasado/embalaje. Inmediatamente después de la recolección y el prensado de las bayas, la oxidación se induce principalmente a través de las enzimas y parece ser más rápida que la oxidación no enzimática que predomina después de la fermentación. Las principales enzimas (enzimas oxidasas) responsables de la oxidación son la tirosinasa y la lacasa, presentes en las uvas. Las oxidasas catalizan la transferencia de oxígeno a los compuestos fenólicos del zumo; los compuestos fenólicos procedentes de la uva son los responsables del característico aroma, color y sabor del vino. La oxidación química del vino

comienza por la reacción de los compuestos fenólicos con el oxígeno disuelto. La oxidación de los compuestos fenólicos induce cambios de color en el mosto y el vino, y la formación de sustancias acres y amargas; también se oxidan otros compuestos aromáticos en los zumos y el vino. Se deterioran en forma permanente el sabor, aroma y color del mosto, el zumo y el vino, de tal suerte que la oxidación es un problema que se debe prevenir.

El ácido ascórbico (y sus sales de sodio y calcio) se utiliza como antioxidante en el vino desde hace muchos años (así como en otros alimentos). Sus principales funciones son evitar el color tostado u opaco oxidativos y añadir frescura al perfil de los vinos. A manera de orientación general, cada 1 ppm de oxígeno disuelto necesita 6 ppm de ácido ascórbico que, a su vez, necesitará 4 ppm de SO₂ para eliminar los productos de reacción. Sin embargo, es preciso recordar que los compuestos fenólicos de los vinos repercutirán en los niveles y la eficacia tanto del SO₂ como del ácido ascórbico. Los niveles ordinarios de 100 ppm de ácido ascórbico y >30 ppm de SO₂ libre parecen ofrecer efectos positivos.

El uso de ascorbato de sodio en la producción de vinos como aditivo alimentario se justifica de acuerdo con la Sección 3.2 del Preámbulo de la NGAA, específicamente para "Aumentar la calidad de conservación o la estabilidad de un alimento o mejorar sus propiedades organolépticas, a condición de que ello no altere la naturaleza, sustancia o calidad del alimento de forma que engañe al consumidor."

Niveles máximos de uso de los aditivos alimentarios en las categorías de alimentos especificadas:

El ascorbato de sodio no tiene ingesta diaria admisible (IDA); por lo tanto el nivel de BPF es apropiado. El ascorbato de sodio no presenta problemas toxicológicos. Este aditivo no presenta problemas para los consumidores y su uso o venta están aprobados en todo el mundo.

ASCORBATO DE CALCIO (SIN 302)

Las especificaciones del JECFA sobre el ascorbato de calcio están disponibles en: <http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/Monograph1/Additive-073.pdf>

Categorías o subcategorías de alimentos en las que se pretende utilizar el aditivo

Se propone el uso de Ascorbato cálcico es propuesto para el uso en la categoría de alimentos 14.2.3 "Vinos de uva" y sus subcategorías.

Necesidad/justificación tecnológica del aditivo

La oxidación, ya sea química o inducida por enzimas, es un problema constante en la producción de vinos, que resulta de la exposición del mosto, zumo o vino al oxígeno en ciertas condiciones. Puede entrar oxígeno en el mosto, zumo o vino en varias fases de la producción: el prensado, la fermentación, la maduración y el envasado/embalaje. Inmediatamente después de la recolección y el prensado de las bayas, la oxidación se induce principalmente a través de las enzimas y parece ser más rápida que la oxidación no enzimática que predomina después de la fermentación. Las principales enzimas (enzimas oxidasas) responsables de la oxidación son la tirosinasa y la lacasa, presentes en las uvas. Las oxidasas catalizan la transferencia de oxígeno a los compuestos fenólicos del zumo; los compuestos fenólicos procedentes de la uva son los responsables del característico aroma, color y sabor del vino. La oxidación química del vino comienza por la reacción de los compuestos fenólicos con el oxígeno disuelto. La oxidación de los compuestos fenólicos induce cambios de color en el mosto y el vino, y la formación de sustancias acres y amargas; También se oxidan otros compuestos aromáticos en los zumos y los vinos. El sabor, aroma y color del mosto, el zumo y el vino se deterioran en forma permanente, de modo que la oxidación es un problema que se debe prevenir.

El ácido ascórbico (y sus sales de sodio y calcio) se utiliza como antioxidante en el vino desde hace muchos años (así como en otros alimentos). Sus principales funciones son evitar el color tostado u opaco oxidativos y añadir frescura al perfil de los vinos. A manera de orientación general, cada 1 ppm de oxígeno disuelto necesita 6 ppm de ácido ascórbico que, a su vez, necesitará 4 ppm de SO₂ para eliminar los productos de reacción. Sin embargo, es preciso recordar que los compuestos fenólicos de los vinos repercutirán en los niveles y la eficacia tanto del SO₂ como del ácido ascórbico. Los niveles ordinarios de 100 ppm de ácido ascórbico y >30 ppm de SO₂ libre parecen ofrecer efectos positivos.

El uso de ascorbato de calcio en la producción de vinos como aditivo alimentario se justifica de acuerdo con la Sección 3.2 del Preámbulo de la NGAA, específicamente para "Aumentar la calidad de conservación o la estabilidad de un alimento o mejorar sus propiedades organolépticas, a condición de que ello no altere la naturaleza, sustancia o calidad del alimento de forma que engañe al consumidor."

Niveles máximos de uso de los aditivos alimentarios en las categorías de alimentos especificadas:

El ascorbato de calcio no tiene ingesta diaria aceptable (IDA); por lo tanto un nivel de BPF es apropiado. El ascorbato de calcio no presenta problemas toxicológicos. El uso de este aditivo no presenta problemas para los consumidores y su uso o venta están aprobados en todo el mundo.

FOSFATOS DE AMONIO**Fosfatos de amonio (SIN 342), incluido el hidrogenofosfato diamónico (DAP) (SIN 342ii)****Identidad del aditivo alimentario**

SIN:	342ii
Nombres químicos:	HIDROGENORTOFOSFATODIAMÓNICO; HIDROGENOTETRAOXOFOSFATO DIAMÓNICO; HIDROGENFOSFATO DIAMÓNICO
Sinónimos:	FOSFATO DE AMONIO DIBÁSICO; FOSFATO DIAMÓNICO
Clase funcional	REGULADOR DE LA ACIDEZ; ACONDICIONADOR DE MASA; LEUDANTE; ALIMENTO PARA LEVADURAS
Última evaluación:	1982
Ingesta tolerable:	IDTM 70 mg/kg pc (P)
Observaciones:	Se elaboró una IDTM de grupo para el fósforo de todos los orígenes como P.
Informe:	TRS 683-JECFA 26/25
Especificaciones:	COMPENDIUM ADDENDUM 10/FNP 52 Add.10/34 (METALS LIMITS) (2002)
Monografía toxicológica	FAS 17-JECFA 26/151
Situación anterior:	1982, FNP 25-JECFA 26/11. R; COMPENDIUM/485 1980, FNP 17-JECFA 24/30. N

Hay un resumen de la evaluación de la inocuidad del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) sobre los aditivos alimentarios ácido fosfórico y sales de fosfatos en: <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v17je22.htm>

Categorías o subcategorías de alimentos en las que se pretende utilizar el aditivo

Se propone utilizar fosfato de amonio en la categoría de alimentos 14.2.3 "Vinos de uva" y sus subcategorías.

Necesidad/justificación tecnológica del aditivo

Los fosfatos de amonio se pueden utilizar como reguladores de la acidez, pero su función principal en los vinos es como complemento de la levadura. En la NGAA el amonio pertenece al grupo de aditivos de los fosfatos que tienen las clases funcionales de reguladores de la acidez y agentes de tratamiento de las harinas. Debido a que el viticultor trata de establecer un equilibrio en una larga lista de prioridades con el fin de producir un fruto preciso, la mayor parte de la atención se centrará en los factores que no se pueden modificar una vez cosechado el fruto.

Por lo tanto, los nutrientes de las levaduras, especialmente el nitrógeno, podrían no estar optimizados para la fermentación y puede ser necesario añadirlos en la bodega. En el momento de la inoculación, la levadura se somete a una serie de presiones a las que la célula deberá adaptarse con el fin de explotar su nuevo entorno. Algunas de las conocidas presiones son la presión osmótica, condiciones de oxidación, toxicidad por sulfitos y choque térmico. Una práctica común entre los productores de vino es hacer una adición estándar de hidrogenofosfato diamónico (DAP) en el zumo o mosto (100-300 mg/L) en el momento de la inoculación. En la práctica, la adición máxima de DAP está limitada por la consiguiente concentración de fosfato soluble que queda en el vino, que está fijado en 400 mg P/L (Norma alimentaria 4.5.1 de Australia y Nueva Zelandia). Esta concentración de fosfato-P corresponde a un máximo de 1,7 g/L.

El uso de fosfato de amonio en la producción de vinos como aditivo alimentario se justifica de acuerdo con la Sección 3.2 del Preámbulo de la NGAA, específicamente para "Aumentar la calidad de conservación o la estabilidad de un alimento o mejorar sus propiedades organolépticas, a condición de que ello no altere la naturaleza, sustancia o calidad del alimento de forma que engañe al consumidor."

Los fosfatos de amonio tienen una función tecnológica de reguladores de la acidez (agente de tratamiento de las harinas). Además, el hidrogenofosfato diamónico se puede utilizar como levadura. En este caso, se trata de un coadyuvante de elaboración, pero el Codex trata los nutrientes de la levadura como categoría 3 (los compuestos que, a causa de los residuos de las sustancias inertes, por lo general parecerían considerarse únicamente como aditivos alimentarios).

Niveles máximos de uso de los aditivos alimentarios en las categorías de alimentos especificadas:

Productos de la categoría de alimentos 14.2.3 "Vinos de uva" y sus subcategorías. No deberán contener más de 400 mg/l de fosfatos solubles como fósforo.

HIDROGENFOSFATO DIAMÓNICO

Las especificaciones del JECFA sobre el hidrogenfosfato diamónico están en: <http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/Monograph1/Additive-150.pdf>

HIDROGENFOSFATO DE CALCIO

Las especificaciones del JECFA sobre el hidrogenfosfato de calcio están en: <http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/Monograph1/Additive-085.pdf>

CHILE

Pedimos que en la 46ª reunión del CCFA el grupo de trabajo sobre la NGAA revise la categoría de alimentos 14.1.4 (Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas energéticas o bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas) para revisar la Nota 168 que en la actualidad sólo muestra el SIN 999(i), Extracto de quilaya, tipo 1. Quisiéramos que se revise la Nota 168 para eliminar el texto "Extracto de quilaya, tipo 1 (SIN 999(i) únicamente." Este cambio permitirá el uso de ambos tipos, el 1 y el 2, de los extractos de quilaya. Desde 2007, en que se añadieron a la NGAA esta disposición y nota, apareció en el mercado un extracto tipo 2 más puro y más adecuado como emulsionante para esta categoría de alimentos que el extracto tipo 1. El extracto de quilaya tipo 2 fue evaluado por el JECFA en su 65ª reunión y se publicaron sus especificaciones. (El CCFA pidió al JECFA que diera gran prioridad en su próxima reunión a hacer una revisión menor de las especificaciones del tipo 2 de los extractos de quilaya).

Justificación de la revisión propuesta para el uso de extracto de quilaya tipo 2 en la categoría de alimentos 14.1.4 "Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas energéticas o bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas".

Nivel máximo de uso 50 mg/kg

Trámite 3

Justificación técnica y aspectos de la inocuidad

Especificaciones del JECFA sobre el extracto de quilaya, tipo 2

Las especificaciones revisadas sobre el extracto tipo 2 semipurificado se prepararon en la 65ª reunión del JECFA y se publicaron en FNP 52 Add 13 (2005), y reemplazaron a las especificaciones preparadas en la 61ª reunión del JECFA (2003), publicadas en FNP 52 Add 11 (2003). Esta revisión no afectará a las especificaciones existentes. La 45ª reunión del CCFA (2013) pidió que el JECFA examinara la posibilidad de aumentar la especificación de la pérdida en el secado del extracto de quilaya tipo 2 al 90 por ciento como un asunto de alta prioridad.

Evaluación de la inocuidad, del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA)

El Comité realizó una minuciosa revisión de la inocuidad de los extractos tipo 1 (sin purificar) y tipo 2 (semipurificado). En su más reciente evaluación, el Comité indicó que no había diferencia entre los extractos del tipo 1 y el tipo 2 con respecto a la toxicidad aguda cuando se expresa en relación con el contenido de saponina de la quilaya en los extractos. En la 65ª reunión del JECFA (2005) se estableció una IDA de grupo de 0-1 mg de saponinas de quilaya/kg de peso corporal para los extractos de quilaya tipos 1 y 2. El comité estimó que la posibilidad de que cualquier persona supere la IDA es sólo 0,0015 - 0,01 %.

Categorías de alimentos en las que se propone el uso

Se propone el uso del extracto de quilaya tipo 2 en la categoría de alimentos 14.1.4 Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas energéticas o bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas. La 39ª reunión del CCFA (2007) aprobó disposiciones en la NGAA que incluyen extractos de quilaya en la categoría 14.1.4 como emulsionantes, con un nivel máximo de uso de 50 mg/kg. La Nota 168 aclara que el nivel de uso se expresa en base a las saponinas y que se aplica únicamente a los extractos tipo 1. Esta revisión permitirá el uso de extractos de quilaya tipo 2 en esta categoría de bebidas. En 2007, cuando se aprobó la nota, se pensaba que sólo existía en el mercado el tipo 1. Desde entonces, llegó al mercado un extracto puro tipo 2 que es más adecuado como emulsionante en las bebidas que el extracto tipo 1.

Necesidad/justificación tecnológica del aditivo

Los extractos de quilaya son útiles como agentes espumantes y emulsionantes debido al contenido de saponina original. El extracto de quilaya tipo 2 está semipurificado para eliminar las impurezas que quedan presentes en la forma de carbohidratos, polifenoles y taninos. La eliminación de estas impurezas originales mejora la funcionalidad de las saponinas al grado en que el extracto de quilaya tipo 2 puede producir emulsiones estables en bebidas comerciales. El CCFA ya ha determinado que el uso de extractos tipo 1 se justifica técnicamente, y la necesidad/justificación tecnológica del uso de extractos tipo 2 es idéntica. La quilaya se obtiene naturalmente de una planta y es uno de los pocos emulsionantes naturales que hay en el mercado.

Recomendación a la 46ª reunión del CCFA

Revisar la Nota 168 para eliminar el texto "Extracto de quilaya, tipo 1 (SIN 999(i)) únicamente." Este cambio permitirá el uso de ambos tipos, el 1 y el 2 de los extractos de quilaya.

JAPÓN

En esta ocasión Japón no presenta niveles máximos revisados (100 mg/kg como Al) para el sulfato de aluminio y amonio (SIN 523) en las categorías de alimentos 7.1.2 "Crackers", excluidos los "crackers dulces", y 7.1.3 "Otros productos de panadería ordinaria (p. ej., bagels, pita, muffins ingleses).

Como ya se mencionó en REP13/FA párr. 87, el Japón tiene la intención de presentar niveles máximos para el sulfato de aluminio y amonio en las categorías de alimentos 7.1.2 y 7.1.3 sobre la base del estudio de la dieta total llevado a cabo de 2011 a 2013 en la 46ª reunión.

El estudio de la dieta total de Japón mostró que la ISTP del JECFA (2 mg/kg de pc/semana) es probable que se exceda en los niños pequeños del percentil 95 de los niveles de consumo. Japón ahora está revisando las normas que tienen aditivos alimentarios que contienen aluminio. Sin embargo, tomará más tiempo examinar si aditivos alimentarios que no contengan aluminio pueden o no sustituir a los aditivos alimentarios que contienen aluminio.

De acuerdo con la industria de la alimentación, es difícil la sustitución con otros aditivos alimentarios sin aluminio y un nivel de 100 mg/kg como de Al puede ser insuficiente ya que podrían no obtenerse los efectos previstos.

Por lo tanto, con base en los resultados del examen, el Japón podrá proponer nuevos niveles máximos, según sea necesario.

TAILANDIA

Carboximetilcelulosa sódica (goma de celulosa) (SIN 466)

Categoría de alimentos núm. 14.1.2

Alimento o cat. de alimentos Zumos (jugos) de frutas y hortalizas

Dosis máxima (mg/kg): 2000

Observaciones:

Se utiliza como espesante y estabilizador en variedades de zumos de frutas, zumos de hortalizas, mezclas de zumos de frutas y hortalizas, así como en zumos de baja acidez con o sin pulpa.

El CMC mantiene una dispersión uniforme de dos o más componentes.

El nivel de 2000 mg/kg es necesario para la justificación tecnológica.

Goma gelán (SIN 418)

Categoría de alimentos núm. 14.1.2.1

Alimento o cat. de alimentos: Zumos (jugos) de frutas

Dosis máxima (mg/kg): 200

Notas: Con la nueva nota "Para uso únicamente en zumos (jugos) de ciruelas chinas"

Observaciones:

Se utiliza como espesante y estabilizador en zumos de frutas como los zumos de ciruelas chinas. La goma gelán mejora la estabilidad coloidal en los zumos de frutas y suspende la pulpa sin aumentar de forma significativa la viscosidad. Además, la goma gelán ofrece una buena estabilidad a los productos durante el almacenamiento, una gran sensación en la boca y crea productos de excelente aspecto. Aunque el uso de pectina actualmente está permitido en esta categoría en la NGAA, no ofrece las buscadas características coloidales del producto y de estabilidad en el almacenamiento.

Citrato trisódico (SIN 331(iii))

Categoría de alimentos núm. 14.1.2.1

Alimento o cat. de alimentos: Zumos (jugos) de frutas

Dosis máxima (mg/kg): 500

Notas: Con la nueva nota "Para uso únicamente en zumos (jugos) de ciruelas chinas"

Observaciones:

Se usa en combinación con goma gelán en zumos de frutas como los de ciruelas chinas, como secuestrante y regulador de la acidez.

Lactato de calcio (SIN 327)

No. Cat. alim. 14.1.2.1

Alimento o cat. de alimentos: Zumos (jugos) de frutas

Dosis máxima (mg/kg): 1.500

Notas: Con la nueva nota "Para uso únicamente en zumos (jugos) de ciruelas chinas"

Observaciones:

Se usa en combinación con goma gelán en zumos de frutas como el de ciruelas chinas, como regulador de la acidez.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LA VIÑA Y EL VINO (OIV)

La OIV quisiera proponer nuevas disposiciones sobre aditivos de la NGAA respecto al **ácido eritórbico** en la categoría 14.2.3 y subcategorías (Vinos de uva). La OIV se da cuenta de que el ácido eritórbico ya está en el Cuadro II de la NGAA (Documento FA/45 INF/ 01).

La resolución Oeno 18/2000 de la OIV, modificada por la Oeno 4/2007, indica que el ácido isoascórbico, o ácido D-isoascórbico o ácido eritórbico tiene el mismo poder antioxidante que el ácido ascórbico y puede utilizarse para los mismos fines enológicos.

Este ácido presenta el mismo aspecto y las mismas propiedades de solubilidad que el ácido ascórbico.

Es, ópticamente, el contrario del ácido ascórbico y, en las mismas condiciones, tiene un poder rotatorio específico de:

20 °C

$[\alpha]$ entre -20° y -21.5°

D

Con la excepción del poder rotatorio, este ácido debe mostrar las mismas propiedades que el ácido ascórbico, responder de la misma manera ante determinadas reacciones, pasar las mismas pruebas y responder a los mismos análisis cuantitativos.

FEDERATION OF EUROPEAN SPECIALITY FOOD INGREDIENTS INDUSTRIES (ELC)

La ELC, Federation of European Specialty Food Ingredients Industries, desea hacer una propuesta para la inclusión de una sustancia, el difosfato diácido de magnesio (SIN 450(ix)) en la NGAA, en el marco de una propuesta de nuevas disposiciones sobre aditivos alimentarios, en respuesta a la circular del Codex CL 2013/8 FA.

De conformidad con la sección 5 del *Manual de procedimiento* de la CAC, presentamos la siguiente propuesta para la inclusión del SIN 450(ix) en la *Norma general para los aditivos alimentarios* (NGAA) en el Trámite 1 del procedimiento.

La información adjunta comprende:

1. Información de las especificaciones

El aditivo SIN 450(ix) difosfato diácido de magnesio tiene especificaciones del JECFA aceptadas por el Codex. Las clases funcionales son leudante y regulador de la acidez.

2. Resumen de la evaluación del JECFA sobre el aditivo

El aditivo SIN 450(ix) fue evaluado por el JECFA en junio de 2012 y se asignó a esta sustancia la misma IDTM de 70 mg/kg de pc que al fósforo, del mismo modo que a todos los fosfatos de los alimentos. En esos momentos, las autorizaciones solicitadas para las categorías de alimentos excedían las autorizaciones existentes del GRUPO de los fosfatos y, por tanto, eran motivo de potencial preocupación. La IDTM derivada del fósforo fue considerada por el JECFA en exceso moderada. Se manifestó una preocupación general respecto al conocimiento de las ingestas de magnesio de todos los orígenes.

3. Categorías de alimentos previstas

Las categorías en las que se prevé el uso del SIN 450(ix) son las siguientes:

Categoría de alimentos núm.	Categoría de alimentos
6.4.2	Pasta y fideos deshidratados y productos análogos
6.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej. para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)
7.2	Productos de panadería fina

La propuesta de que se utilice en la categoría 6.6 afectará también a las siguientes normas para productos: CODEX STAN 166-1989 NORMA DEL CODEX PARA BARRITAS, PORCIONES Y FILETES DE PESCADO EMPANADOS O REBOZADOS, para uso en la parte rebozada o empanada únicamente como leudante y sólo en el nivel de uso propuesto de la categoría 6.6.

4. Justificación tecnológica, teniendo en cuenta los principios generales para la utilización de aditivos

La levadura química mediante el uso de leudantes es la forma tradicional de dar volumen a los productos horneados. Los leudantes se usan desde hace más de 100 años. Los leudantes naturales (levaduras) imparten un sabor fuerte que es inconveniente en algunos productos de horno si deben percibirse otros sabores. La única alternativa conocida a la levadura natural es la levadura química (leudantes). Además, ofrece una mayor normalización en el volumen de los productos de horno. El SIN 450(ix) se usa como leudante en productos de horno y ofrece un excelente potencial en ciertas aplicaciones de panadería según lo sostienen algunos clientes y figura en la evaluación química y técnica presentada al JECFA. La sustancia puede sustituir al SIN 541, fosfato de aluminio y sodio, ácido, casi en todas las aplicaciones, debido a sus excelentes prestaciones técnicas y su sabor, por lo tanto, puede contribuir a disminuir el contenido de aluminio en los alimentos elaborados. Los niveles máximos de uso propuestos (como fósforo) son iguales o inferiores en comparación con los niveles máximos de uso de los fosfatos en las mismas categorías de alimentos y su uso no repercutirá negativamente en la ingesta de fósforo o magnesio. El fósforo es el componente que el JECFA ha asignado como sustancia toxicológicamente destacada en todos los fosfatos de los alimentos, incluido el SIN 450(ix), pero con excepción del SIN 541, que se expresa como el aluminio. Los usos propuestos, por lo tanto, cumplen los requisitos establecidos en la sección 3.2 del Preámbulo de la NGAA.

5. Niveles máximos de uso en las categorías de alimentos especificadas

Niveles máximos de uso propuestos del SIN 450(ix):

Categoría de alimentos núm.	Categoría de alimentos	Nivel máximo propuesto	Notas
6.4.2	Pasta y fideos deshidratados y productos análogos	0,9 g/kg	33
6.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej. para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	5,6 g/kg	33
7.2	Productos de panadería fina	7,0 g/kg	33

6. Una justificación del nivel de uso máximo y una hipótesis de exposición de su uso

Los niveles máximos de uso son iguales o inferiores a las actuales disposiciones sobre los fosfatos en la NGAA. El uso de la sustancia permitirá reducir los niveles máximos de uso como fósforo en comparación con otros fosfatos permitidos, como los SIN 341(i), SIN 343(i), SIN 450(i) o SIN 450(vii). En particular en la categoría 7.2 su uso podría conducir a una reducción ponderada de la ingesta de fósforo ya que se utiliza como una alternativa al SIN 341(i), SIN 343(i), SIN 450(i) y el SIN 450(vii), que se utilizan en dosis más elevadas. Los niveles máximos de uso propuestos se aproximan a los niveles de uso efectivos que son necesarios para lograr la función tecnológica deseada. Se adjunta un archivo que contiene la evaluación de la exposición respecto a sus categorías de uso 6.4 (6.4.2) y 7.2. Los usos propuestos indican que no se excede la IDTM . No hay suficientes datos sobre el consumo de la categoría 6.6 ya que no se consume como tal, sino que se utiliza con alimentos de otras categorías. El nivel de uso propuesto es igual a la entrada actual de los fosfatos.

7. Una declaración de que no se conducirá a error a los consumidores por el uso del aditivo

No hay posibilidad de que el uso de este aditivo como leudante, si lleva la etiqueta correcta en los alimentos preenvasados, pueda inducir a error al consumidor ya que éste prevé que haya leudantes químicos en los productos de panadería fina dado que su uso es común.

También está disponible, previa petición, un archivo de Excel con un cálculo de la exposición del SIN 450(ix) con el Modelo de ingesta de aditivos alimentarios.