RESOLUCIÓN OIV-OENO 644-2020

MONOGRAFÍA SOBRE EL SULFATO DE CALCIO

LA ASAMBLEA GENERAL,

VISTO EL ARTÍCULO 2, párrafo 2 b) ii del Acuerdo del 3 de abril de 2001 por el que se crea la Organización Internacional de la Viña y el Vino,

CONSIDERANDO los trabajos presentados en la reunión de marzo de 2014 del Grupo de expertos "Especificación de los Productos Enológicos",

CONSIDERANDO la práctica enológica 2.1.3.1.1.1, "Sulfato de calcio" (OIV-OENO 583-2017), incluida en el capítulo 2, "Mostos" y aprobada por la OIV,

DECIDE, a propuesta de la Comisión II "Enología", incorporar la siguiente monografía al capítulo 1 del Codex Enológico Internacional:

MONOGRAFÍA SOBRE EL SULFATO DE CALCIO

$CaSO_4.2H_2O$ *(dihidrato)*

N.o CAS: 10101-41-4

1. Objeto y ámbito de aplicación

Este producto se utiliza para acidificar el mosto en la producción de vinos de licor. La reacción del sulfato de calcio añadido con los iones tartrato del mosto produce tartrato de calcio (insoluble) y libera iones sulfato en el mosto. Esto da lugar a cambios en el equilibrio iónico y se liberan protones, de modo que se reduce el pH sin aumentar la acidez valorable.

2. Etiquetado

En la etiqueta deben figurar la naturaleza del sulfato de calcio, el número de lote y las condiciones de conservación y seguridad.

3. Composición estequiométrica

$CaSO_4$: 79,1□%

H_2O : 20,9□%

© OIV 2020

Certificado conforme París videoconferencia 26 de noviembre de 2020

El Director General de la OIV

Secretario de la Asamblea General

Pau ROCA

4. Propiedades

El sulfato de calcio dihidrato se presenta en forma de polvo blanco amorfo. No se debe confundir con la forma anhidra, que es muy higroscópica y se solidifica en contacto con el mosto.

5. Solubilidad

Poco soluble en agua. Soluble en soluciones de ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y ácido nítrico.

6. Ensayos

6.1. Pérdida por desecación

Agua libre: Pesar 50□g de sulfato de calcio en una cápsula. Desecar en una estufa a 40□°C hasta alcanzar un peso constante. La pérdida de peso debe ser inferior al 2□%.

Agua libre y ligada: Desecar otra muestra en una estufa a 200□°C durante 4□horas. La pérdida de peso debe ser inferior al 23□%.

6.2. Preparación de la solución de ensayo

Pesar 10□g de sulfato de calcio. En un matraz de Erlenmeyer de 500□mL que se pueda cerrar herméticamente, añadir 200□mL de una solución de ácido tartárico de 5□g/L y ajustar el pH a 3 con HCl 0,1□N. Colocar en un agitador magnético, espolvorear con cuidado el sulfato de calcio y mezclar durante 1 hora a una temperatura de 20□°C□±□2□°C. Dejar reposar y filtrar. Desechar los primeros 50□mL del filtrado. Recoger como mínimo 100□mL de líquido transparente.

6.3. Plomo

Determinar el contenido de plomo de la solución de ensayo (6.2) según el método que figura en el Compendio. La cantidad de plomo presente en el sulfato de calcio deberá ser inferior a 2□mg/kg.

6.4. Mercurio

Determinar el contenido de mercurio de la solución de ensayo (6.2) según el método que figura en el Compendio. La cantidad de mercurio presente en el sulfato de calcio deberá ser inferior a 1□mg/kg.

Certificado conforme París videoconferencia 26 de noviembre de 2020
El Director General de la OIV
Secretario de la Asamblea General
Pau ROCA

© OIV 2020

6.5. Arsénico

Determinar el contenido de arsénico de la solución de ensayo (6.2) según el método que figura en el Compendio. La cantidad de arsénico presente en el sulfato de calcio deberá ser inferior a 3 mg/kg.

6.6. Hierro

Determinar el contenido de hierro de la solución de ensayo (6.2) según el método que figura en el Compendio. La cantidad de hierro debe ser inferior a 200 mg/kg.

6.7. Análisis cuantitativo

Se puede utilizar cualquier método de análisis del Compendio. Si se utiliza el método gravimétrico OIV-MA-AS321-05A, se deben seguir los siguientes pasos. En una balanza con una sensibilidad de 1 mg, pesar 250 mg de la muestra desecada a 40 °C y disolver en 10 mL de HCl 1 M. Tomar 5 mL de esta solución y añadir 0,5 mL de HCl 2 M y 1,5 mL de una solución de $BaCl_2$ de concentración 400 g/L. Agitar con una varilla de vidrio, enjuagar la varilla con un poco de agua destilada y dejar reposar 5 min. Centrifugar durante 5 min a 3000 rpm y verter el líquido sobrenadante con cuidado. Lavar el precipitado de sulfato de bario de la siguiente forma: añadir 10 mL de ácido clorhídrico 2 M, poner en suspensión el precipitado, centrifugar durante 5 min a 3000 rpm y verter el líquido sobrenadante con cuidado. Repetir el procedimiento de lavado dos veces, utilizando 15 mL de agua destilada cada vez. Utilizar agua destilada para trasvasar cuantitativamente el precipitado a una cápsula de platino previamente pesada. Colocar sobre un baño María a 100 °C hasta la evaporación completa. Calcinar el precipitado desecado pasándolo varias veces por la llama hasta la obtención de un residuo blanco. Dejar enfriar en un desecador y pesar.

Cálculos

Contenido de sulfato de calcio dihidrato en el producto (%) = p × 0,59021

Donde p es el peso medido de $BaSO_4$ en mg.

Si se utiliza otro método de análisis de sulfatos del Compendio para analizar la solución inicial de sulfato de calcio preparada para el análisis cuantitativo:

Contenido de sulfato de calcio dihidrato en el producto (%) = c × $3{,}9522 \cdot 10^{-3}$

Donde c es la concentración de sulfatos en mg/L de K_2SO_4

El producto enológico debe contener, como mínimo, un 90 % de sulfato de calcio.

Certificado conforme París videoconferencia 26 de noviembre de 2020
El Director General de la OIV
Secretario de la Asamblea General
Pau ROCA

© OIV 2020

7. Conservación

Conservar el sulfato de calcio en un lugar seco, en recipientes herméticos y alejado de sustancias volátiles que podría absorber.

Certificado conforme París videoconferencia 26 de noviembre de 2020
El Director General de la OIV
Secretario de la Asamblea General
Pau ROCA

© OIV 2020