RESOLUCIÓN OIV-OENO 506-2016

MONOGRAFÍA SOBRE LA ZEOLITA SELECTIVA (FAUJASITA)

LA ASAMBLEA GENERAL,

VISTO el artículo 2, párrafo 2 iv, 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 del Grupo de expertos “Tecnología” sobre el tratamiento del vino con placas de filtración en profundidad de una zeolita específica para la eliminación selectiva de impurezas en el vino,

CONSIDERANDO el dictamen favorable del Grupo de expertos “Seguridad Alimentaria”,

CONSIDERANDO la propuesta del Grupo de expertos “Especificación de los Productos Enológicos”,

DECIDE, a propuesta de la Comisión “Enología”, añadir la siguiente monografía al Codex Enológico Internacional:

Zeolita Y-Faujasita

$(Na_2,Ca,Mg)_{3.5}[Al_7Si_{17}O_{48}]32(H_2O)$ núm. CAS 1318-02-1

1. OBJETO, ORIGEN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

La zeolita Y-faujasita se sintetiza a partir de fuentes de alúmina, como el aluminato de sodio y de fuentes de sílice, como el silicato de sodio.

Las zeolitas Y-faujasitas específicas que se incorporan a las placas de filtración en profundidad tienen un papel importante a la hora de clarificar y eliminar de forma simultánea algunas de las moléculas de contaminación alterando el olor del vino.

2. CARACTERÍSTICAS

Las zeolitas Y-faujasita se utilizan para eliminar de forma selectiva moléculas de contaminación, como el Tricloroanisol, y se caracterizan por tener una proporción en sílice respecto de alúmina de 3 veces o superior. Las cargas negativas de la estructura se equilibran gracias a las cargas positivas de los cationes que no están en la estructura.

Certificado conforme Bento Gonçalves, 28 de octubre de 2016
El Director General de la OIV
Secretario de la Asamblea General
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016

3. ENSAYOS

3.1. Pérdida por desecación

Poner 5 g de una zeolita Y-faujasita en una cápsula. Calentar en el horno a 120 ± 2 °C. Después de 2 horas, la pérdida de masa debería ser inferior al 5 %.

3.2. Olor y sabor

Poner 2,5 g de la zeolita Y-faujasita en 1 L de vino. Dejar reposar durante 24 horas. Comparar el sabor del vino (Por ejemplo con el ensayo dúo-trío o hacer referencia al documento del análisis sensorial de la OIV) de ensayo con el del vino que no contenga zeolitas.

El ensayo también se puede llevar a cabo con placas de filtración con una zeolita Y-faujasita aptas según las instrucciones de uso del fabricante. Comparar el sabor del vino filtrado con el del vino filtrado con placas de filtración en profundidad estándar que no contengan zeolitas.

La zeolita Y-faujasita no debe comportar olores ni sabores extraños al vino.

3.3. pH

Mezclar 1 g de zeolita Y-faujasita en 40 mL de agua desionizada y mesclar durante 20 minutos. Tras 5 minutos de reposo, el pH del sobrenadante deberá ser de entre 5 y 7.

3.4. Contenido de metales

3.4.1. Preparación de la solución de ensayo

Añadir lentamente ácido tartárico a 1 L de agua desionizada hasta que se alcance un pH 3. Verter 500 mL de la solución de ácido tartárico en un vaso de precipitados que tenga una abertura grande y que se pueda cerrar de forma hermética. Pesar 10 g de zeolita Y-faujasita específica seca y espolvorear la mezcla en la solución sin dejar de remover. Tras esto, agitar enérgicamente durante 5 minutos. Dejar reposar de 24 a 48 horas. Decantar, centrifugar o filtrar, si es necesario, para obtener al menos 200 mL de líquido claro.

3.4.2. Arsénico

Determinar el arsénico en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica, según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de

Certificado conforme Bento Gonçalves, 28 de octubre de 2016
El Director General de la OIV
Secretario de la Asamblea General
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016

arsénico debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita específica.

3.4.3. Cadmio

Determinar el cadmio en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de cadmio debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.4. Cromo

Determinar el cromo en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica según el método que figura en el capítulo II del Codex Enológico Internacional.

El contenido de cromo debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.5. Cobre

Determinar el cobre en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica, según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de cobre debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.6. Hierro

Determinar el hierro en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica, según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de hierro debe ser inferior a 3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.7. Plomo

Determinar el plomo en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica, según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de plomo debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.8. Manganeso

Determinar el manganeso en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica. El contenido de manganeso debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

Certificado conforme Bento Gonçalves, 28 de octubre de 2016
El Director General de la OIV
Secretario de la Asamblea General
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016

3.4.9. Mercurio

Determinar el mercurio en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica, según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de mercurio debe ser inferior a 0,1 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.10. Selenio

Determinar el selenio en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica. El contenido de selenio debe ser inferior a 1 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.11. Plata

Determinar la plata en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica, según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de plata debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

3.4.12. Zinc

Determinar el zinc en la solución de ensayo obtenida con el procedimiento que se describe en el punto 3.4.1 utilizando el espectrómetro de absorción atómica, según el método descrito en el capítulo II del Codex Enológico Internacional. El contenido de zinc debe ser inferior a 0,3 mg/kg con respecto a la zeolita Y-faujasita.

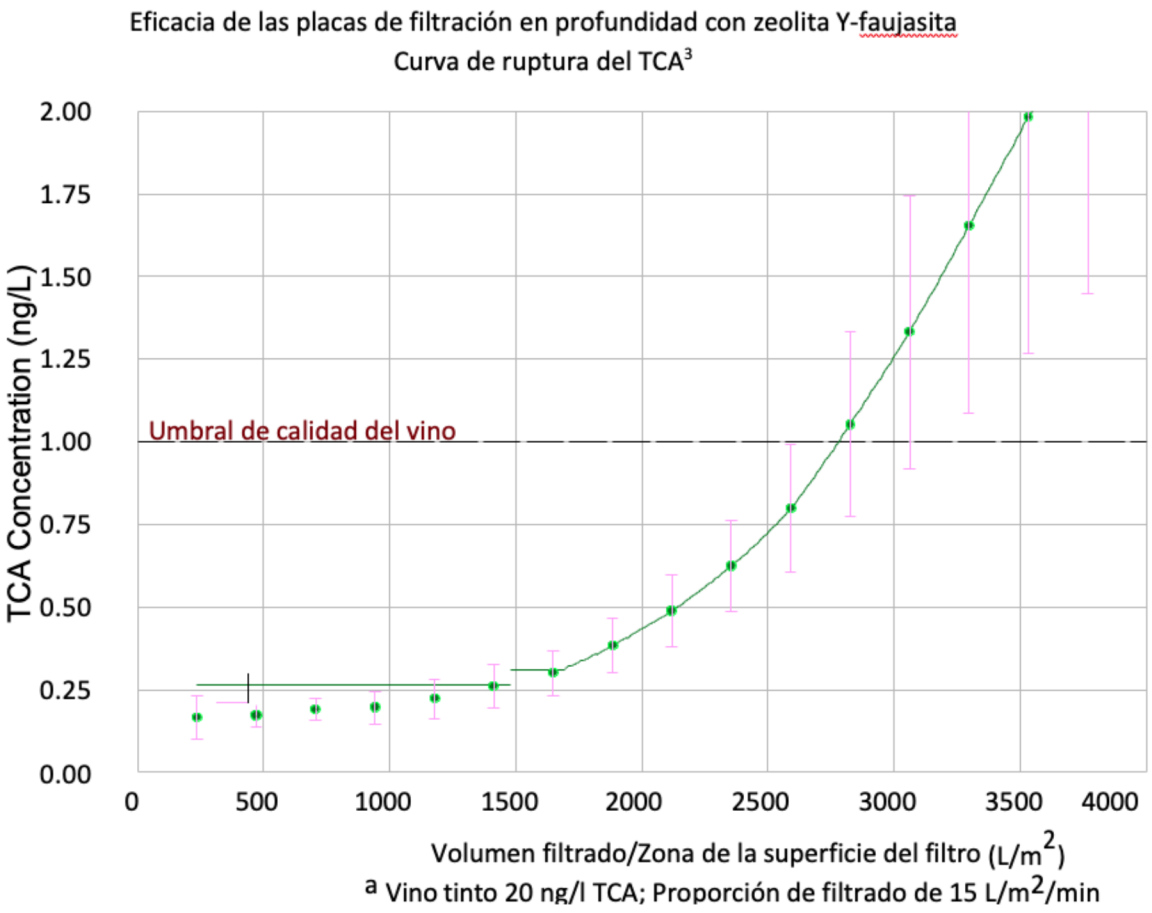
4. IDENTIFICACIÓN

4.1. Test de eficacia

Los tests de eficacia de las placas de filtración en profundidad que utilizan la zeolita Y-faujasita para eliminación selectiva del 2,4,6 trichloroanisole (TCA) conllevan el tratamiento de vinos que presenten una contaminación de 20 ng/L de TCA. Las placas se encuentran en un dispositivo de filtración adecuado y preacondicionado por enjuague con agua limpia. Tras el preacondicionamiento, el vino contaminado entra en la placa de filtración a una velocidad de 15 litros por metro cuadrado de zona de filtración por minuto. Se toman muestras del vino filtrado cada ~235 litros por metro cuadrado de zona de filtración. Todas las muestras de vino filtrado se analizan por GC/MS. Después, se integran los datos de concentración de TCA de cada muestra para crear una curva de ruptura del tampón de filtrado.

Certificado conforme Bento Gonçalves, 28 de octubre de 2016
El Director General de la OIV
Secretario de la Asamblea General
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016



La curva de ruptura se generó utilizando un número de placas comerciales elaborados en diferentes fechas de producción.

5. CONDICIONES DE CONSERVACIÓN:

Las placas de filtración selectiva con zeolita Y-faujasita deben conservarse en su envase original y en un entorno inodoro, seco y ventilado.

Anexo 1

Referencia de la patente: WO 2007/061602 A1

Highly selective molecular confinement for the prevention and removal of taint in foods and beverages John Cunningham.

Certificado conforme Bento Gonçalves, 28 de octubre de 2016

El Director General de la OIV

Secretario de la Asamblea General

Jean-Marie AURAND

© OIV 2016