RESOLUTION OIV-OENO 506-2016

MONOGRAPHIE ÜBER SELEKTIVE ZEOLITHE (FAUJASIT)

DIE GENERALVERSAMMLUNG,

GESTÜTZT auf Artikel 2 Absatz 2 iv des Übereinkommens vom 3. April 2001 zur Gründung der Internationalen Organisation für Rebe und Wein,

GESTÜTZT auf die Arbeiten der Sachverständigengruppen „Technologie“ zur Behandlung von Wein mit Zeolith-Tiefenfilterschichten für die selektive Entfernung von Färbungen im Wein,

GESTÜTZT auf die befürwortende Stellungnahme der Sachverständigengruppe „Lebensmittelsicherheit“,

AUF Vorschlag der Sachverständigengruppe „Spezifikationen önologischer Erzeugnisse“,

BESCHLIESST auf Vorschlag der Kommission „Önologie“, den Internationalen Önologischen Kodex durch folgende Monographie zu ergänzen:

Zeolith Y-Faujasit

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

1. GEGENSTAND, URSPRUNG UND ANWENDUNGSGEBIET

Zeolith Y Faujasit wird aus Aluminiumquellen wie Natriumaluminat und Siliziumquellen wie Natriumsilikat gewonnen und synthetisch hergestellt.

Die Zugabe von Zeolith Y-Faujasit in Tiefenfilterschichten spielt eine wichtige Rolle bei der gleichzeitigen Klärung und der selektiven Entfernung von verantwortlichen kontaminierenden Verbindungen, welche den Geruch des Weines beinträchtigen. s.

2. EIGENSCHAFTEN

Zeolithe Y, die für für die selektive Entfernung von kontaminierenden Verbindungen wie Trichloranisole eingesetzt werden, zeichnen sich durch ein Silicium/Aluminium-Verhältnis von 3 oder höher aus. Die negativen Ladungen des Gerüsts werden durch positive Ladungen von Kationen außerhalb des Gerüsts ausgeglichen.

Beglaubigte Ausführung Bento Gonçalves, 28. Oktober 2016
Der Generaldirektor der OIV
Sekretär der Generalversammlung
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016

3. TESTREIHEN

3.1. Gewichtsverlust bei Trocknung

5g Zeolith Y-Faujasit in eine Schale geben und im Ofen auf 120 ± 2°C erhitzen. Nach zwei Stunden sollte der Gewichtsverlust weniger als 5 % betragen.

3.2. Geruch und Geschmack

2,5 g Zeolith Y-Faujasit in 1 L Wein geben. 24 Stunden ruhen lassen und den Versuchswein mit dem Wein vergleichen, der kein Zeolith enthält (z.B. anhand einer Duo-Trio-Prüfung oder unter Bezugnahme auf das OIV-Dokument über die sensorische Analyse.

Der Test kann auch durch Verwendung von Filterschichten mir Zeolith Y Faujasit durchgeführt werden, die nach Herstellerangaben verpackt wurden.

Den Geschmack des filtrierten Weins mit Wein vergleichen, der durch Standard-Tiefenfilterschichten filtriert wurde, die kein Zeolith enthalten.

Durch Zeolith Y dürfen weder Fremdgeruch noch Fremdgeschmack hervorgerufen werden.

3.3. pH

1g Zeolith Y Faujasit 20 Minuten in 40 mL entionisiertes Wasser einrühren. Nach 5 Minuten langem Ruhen sollte der pH-Wert des Überstandes zwischen 5 und 7 liegen.

3.4. Metallgehalte

3.4.1. Herstellung der Versuchslösung

Weinsäure langsam in 1 L entioinsiertes Wasser geben, bis ein pH-Wert von 3 erreicht ist. 500 mL der Weinsäure-Lösung in eine 500 mL-, hermetisch verschließbare weithalsige Flasche überführen. 10g getrocknetes Zeolith Y-Faujasit abwiegen und unter ständigem Rühren in die Lösung streuen. Anschließend 5 Minuten kräftig schütteln. 24-48 Stunden ruhen lassen. Dekantieren, zentrifugieren oder falls erforderlich filtern, um mindestens 200 ml klare Flüssigkeit zu erhalten.

3.4.2. Arsen

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Arsengehalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des

Beglaubigte Ausführung Bento Gonçalves, 28. Oktober 2016
Der Generaldirektor der OIV
Sekretär der Generalversammlung
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016

internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Arsengehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.3. Cadmium

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Cadmiumgehalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Cadmiumgehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.4. Chrom

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Chromgehalt anhand eines Atomabsorptionsspektrometers gemäß der Methode in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex bestimmen. Der Chromgehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.5. Kupfer

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Kupfergehalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Kupfergehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.6. Eisen

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Eisengehalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Eisengehalt muss weniger als 3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.7. Blei

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Bleigehalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Bleigehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.8. Mangan

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Mangangehalt anhand eines Atomabsorptionsspektrometers bestimmen. Der Mangangehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

Beglaubigte Ausführung Bento Gonçalves, 28. Oktober 2016
Der Generaldirektor der OIV
Sekretär der Generalversammlung
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016

3.4.9. Quecksilber

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Quecksilbergehalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Quecksilbergehalt muss weniger als 0,1 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.10. Selen

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Selengehalt anhand eines Atomabsorptionsspektrometers bestimmen. Der Selengehalt muss weniger als 1 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.11. Silber

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den Silbergehalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Silbergehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

3.4.12. Zink

In der nach den Angaben unter Punkt 3.4.1 hergestellten Versuchslösung den mittels Atomabsorptionsspektrometrie gemäß der in Kapitel II des internationalen önologischen Kodex beschriebenen Methode bestimmen. Der Zinkgehalt muss weniger als 0,3 mg/kg Zeolith Y Faujasit betragen.

4. NACHWEIS

4.1. Wirksamkeitsprüfung

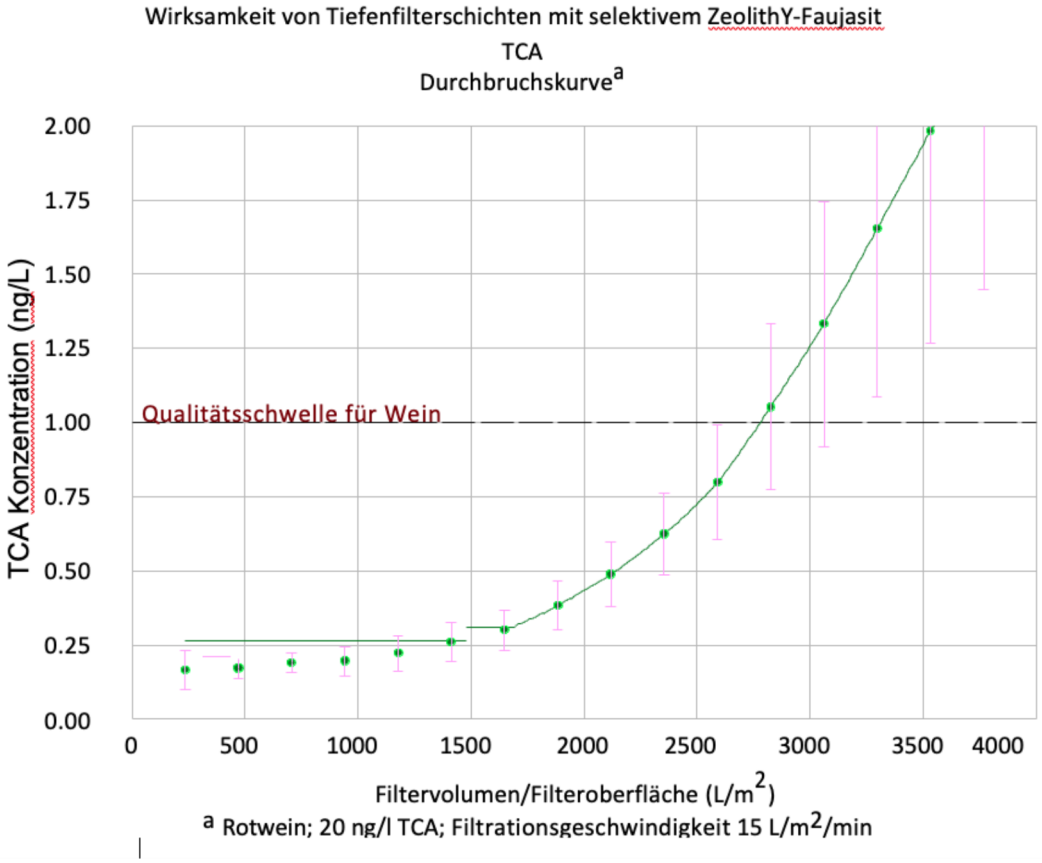
Bei der Prüfung der Wirksamkeit von Zeolith Y Faujasit enthaltenden Tiefenfilterschichten für die selektive Entfernung von 2,4,6-Trichloranisol (TCA) werden Weine behandelt, die eine TCA-Kontamination von 20 ng/L aufweisen.

Die Filterschichten werden in eine geeignete Filtrationsvorrichtung eingesetzt und mit sauberem Wasser gespült. Nach dieser Vorbehandlung wird der kontaminierte Wein mit einer Filtrationsgeschwindigkeit von 15 Litern pro Quadratmeter Filterfläche pro Minute durch die Filterschichten geleitet. Proben des gefilterten Weins werden alle 235 Liter pro Quadratmeter Filterfläche entnommen. Die gefilterten Weinproben werden mittels GC/MS analysiert. Die Daten der TCA-Konzentration jeder Probenahme werden dann zur Erstellung einer Durchbruchskurve der Filterschichten

Beglaubigte Ausführung Bento Gonçalves, 28. Oktober 2016
Der Generaldirektor der OIV
Sekretär der Generalversammlung
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016

integriert.



Die Durchbruchskurve wurde unter Verwendung von handelsüblichen, an unterschiedlichen Daten hergestellten Filterschichten erstellt.

5. AUFBEWAHRUNG

Zeolith Y Faujasit enthaltende Filterschichten sind in ihrer Originalverpackung in geruchloser, trockener und gut belüfteter Umgebung aufzubewahren.

Anlage 1

Patent-Nummer: WO 2007/061602 A1

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

Beglaubigte Ausführung Bento Gonçalves, 28. Oktober 2016
Der Generaldirektor der OIV
Sekretär der Generalversammlung
Jean-Marie AURAND

© OIV 2016