RÉSOLUTION OIV-OENO 413-2011

MONOGRAPHIE RELATIVE AU CITRATE DE CUIVRE

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

VU l'article 2 paragraphe 2 iv de l'accord du 3 avril 2001 portant création de l'Organisation internationale de la vigne et du vin,

CONSIDERANT la Résolution OENO 1/2008 adoptée par l'OIV en 2008 concernant le traitement des vins par le citrate de cuivre afin d'éliminer les goûts et les odeurs liés au sulfure d'hydrogène et de ses dérives potentielles

Suite à la proposition du groupe d'experts « Spécification des produits œnologiques »

DECIDE de compléter le « Codex œnologique international » par la monographie suivante :

CITRATE DE CUIVRE X 2,5-HYDRATE

hémipentahydrate de citrate de cuivre

$Cu_2C_6H_4O_7$ x 2,5 H_2O

Numéro CAS : 10402-15-0

Poids moléculaire : 360 g/mol

1. Objet, origine et domaine d'application

Le citrate de cuivre est utilisé pour le traitement des vins afin d'éliminer les goûts anormaux liés à la fermentation et au stockage (goûts anormaux liés au sulfure, goûts causés par les phénomènes de réduction ou par la présence d'acide sulfhydrique et de mercaptans).

Le sulfure de cuivre formé au cours du traitement précipite dans le vin car il s'agit d'un composé très peu soluble qui peut être séparé par filtration.

L'adjonction au vin peut être effectuée directement, ou idéalement à l'aide de bentonites en guise de support. Les exigences en matière de pureté établies dans la résolution OENO 11/2003 s'appliquent à la bentonite utilisée.

L'addition au vin est limitée (résolution OENO 1/2008), il convient d'observer les limites réglementaires relatives à la teneur maximale en cuivre du vin.

Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

2. Étiquetage

La concentration du produit, le numéro de lot, la date d'expiration ainsi que les conditions de sécurité et de stockage doivent être indiquées sur l'étiquette.

3. Caractères

Cristaux granulaires de couleur vert clair/bleu clair.

4. Composition (Analyse)

Minimum de 98 % de citrate de cuivre x 2,5-hydrate.

Avec produits sur support, un minimum de 2 % de citrate de cuivre x 2,5-hydrate.

5. Identification

Le citrate de cuivre dissout dans 10 % d'acide nitrique réagit à l'hydroxide d'ammonium (R) en formant un complexe bleu foncé de tétramine de cuivre.

Tout chauffage à sec à plus de 180°C entraîne la carbonisation du citrate.

6. Solubilité

Moins de 0,05 g/l dans l'eau à 20°C, dans le méthanol et l'éthanol.

Environ 250 g/l dans du HCl à 10 % (R).

Environ 140-150 g/l dans du HNO_3 à 10 % (R).

7. Essais

7.1. Préparation de la solution d'essai

Dissolution de 10 g de citrate de cuivre dans 100 ml de HNO_3 à 10 % (R).

7.2. Aspect de la solution d'essai

La solution est bleu clair.

7.3. Fer

Détermination par spectrophotométrie d'absorption atomique (SAA) ; teneur

Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

inférieure à 200 mg/kg.

Remarque :

La méthode décrite dans la résolution (OENO 25/2000) de l'OIV entraîne l'élimination par dissolution du fer de la solution d'essai après agitation de la solution avec du 4-méthylpentan-2-one puis transfert dans la phase organique. La concentration en fer dans la phase organique n'est pas déterminée. L'analyse porte uniquement sur la présence éventuelle de fer dans la seconde phase aqueuse.

Grâce à la technique SAA, la teneur en fer peut être mesurée de façon immédiate et précise.

Avec un maximum de 200 mg de fer par kilogramme de citrate de cuivre et un traitement à raison de 1g de citrate de cuivre pour 100 litres de vin au maximum, l'augmentation de la concentration en fer dans le vin s'élève au maximum à 0,002 mg par litre ; elle est par conséquent négligeable.

7.4. Nickel

Détermination par Spectrophotométrie à absorption atomique (SAA) ; teneur inférieure à 5 mg/kg.

7.5. Chlorure

Ajouter 1 ml de solution de nitrate d'argent 0,1 M à 4 ml de la solution d'essai. Après 5 minutes mélanger l'échantillon.

La turbidité ne doit pas dépasser celle de l'essai effectué avec la solution de référence.

Solution de référence:

Diluer 4 ml de solution de chlorure de sodium 0,1 M avec de l'eau et compléter à 100 ml.

Essai à blanc :

1 ml de solution de référence fraîchement préparée est utilisé à la place de la solution d'essai. Suivre la procédure d'essai indiquée ci-dessus.

Remarque :

Un traitement préliminaire de la solution d'essai n'est pas nécessaire, puisqu'il s'agit d'acide nitrique.

7.6. Plomb

Détermination par Spectrophotométrie à absorption atomique (SAA); teneur inférieure à 5 mg/kg.

Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

7.7. Mercure

Détermination par Spectrophotométrie à absorption atomique (SAA); teneur inférieure à 1 mg/kg.

7.8. Arsenic

Détermination par Spectrophotométrie à absorption atomique (SAA); teneur inférieure à 3 mg/kg.

7.9. Analyse

Verser 1 ml de solution d'essai, 20 ml d'eau, 2 ml d'acide acétique 6 M, 2 g d'iodure de potassium et 2 ml de solution d'amidon (R) dans un récipient de titrage. Le titrage est effectué avec une solution de thiosulfate de sodium 0,1 M jusqu'à changement de couleur de la solution.

Une consommation de 1 ml de solution de thiosulfate de sodium correspond à 6,354 mg de Cu(II), soit 18 mg de citrate de cuivre.

8. Stockage

Le citrate de cuivre doit être stocké au sec, protégé des odeurs dans des emballages hermétiquement fermés.

Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011