RÉSOLUTION OENO 16/2002

DOSAGE DE L'ACIDE D-MALIQUE DANS LES VINS POUR DES FAIBLES TENEURS

L'ASSEMBLEE GENERALE,

VU l'Article 5, alinéa 4 de la Convention internationale d'unification des méthodes d'analyse et d'appréciation des vins du 13 octobre 1954,

SUR PROPOSITION de la Sous-Commission des méthodes d'analyse et d'appréciation des vins,

DECIDE de compléter la méthode de détermination de l'acide D-malique dans l'Annexe A du Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et des moûts par la méthode suivante :

LE DOSAGE DE L'ACIDE D-MALIQUE DANS LES VINS POUR DES FAIBLES TENEURS, EN EMPLOYANT LA METHODE ENZYMATIQUE

1. DOMAINE D'APPLICATION

La méthode décrite est appliquée au dosage, par voie enzymatique, de l'acide D-malique des vins avec de teneurs inférieures à 50 mg/l.

2. PRINCIPE

Le principe de la méthode est basé sur l'oxydation de l'acide D-malique (D-malate) par le nicotinamide-adénine-dinucléotide (NAD) en oxaloacétate qui est transformé en pyruvate et dioxyde de carbone; la formation de NADH, mesurée par l'augmentation de l'absorbance à la longueur d'onde de 340 nm, est proportionnelle à la quantité de D-malate présente (principe de la méthode décrite pour le dosage de l'acide D-malique pour des teneurs supérieures à 50 mg/l), après l'introduction dans la cuve de mesure d'une quantité d'acide D-malique équivalente à 50 mg/l.

3. REACTIFS

Solution d'acide D-malique à 0,199 g/l, au-delà des réactifs indiqués dans la méthode décrite pour des teneurs supérieures à 50 mg/l.

Exemplaire certifié conforme Bratislava, 28 juin 2002
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Georges DUTRUC-ROSSET

© OIV 2002

4. APPAREILLAGE

L'appareillage indiqué dans la méthode décrite pour des teneurs supérieures à 50 mg/l.

5. PREPARATION DE L'ECHANTILLON

La préparation de l'échantillon est indiquée dans la méthode décrite pour des teneurs supérieures à 50 mg/l.

6. MODE OPERATOIRE

Le mode opératoire indiqué dans la méthode décrite pour des teneurs supérieures à 50 mg/l. (résolution Oeno 6/98), mais avec l'introduction dans la cuve d'une quantité d'acide D-malique équivalente à 50 mg/l. (introduction de 0,025 ml d'une solution d'acide D-malique à 0,199 g/l, en substitution du volume équivalent de l'eau) ; les valeurs obtenues sont diminuées de 50 mg/l.

7. VALIDATION INTERNE

Résumé du dossier de validation interne de la méthode de dosage de l'acide D-malique après adjonction préalable de 50 mg/l de cet isomère.

Gamme de travail	0 mg à 70 mg d'acide D-malique par litre. Dans ces limites, la méthode est linéaire, avec un coefficient de corrélation entre 0,990 et 0,994
Limite de quantification	24,4 mg/l
Limite de détection	8,3 mg/l
Sensibilité	0,0015 abs / mg/l
Taux de récupération	87,5 à 115,0% pour les vins blancs et 75 à 105% pour les vins rouges

Exemplaire certifié conforme Bratislava, 28 juin 2002
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Georges DUTRUC-ROSSET

© OIV 2002

Répétabilité	=12,4 mg/l pour les vins blancs (selon la méthode OIV, =12,5 mg/l) =12,6 mg/l pour les vins rouges (selon la méthode OIV, =12,7 mg/l)
Coefficient de variation	4,2% à 7,6% (vins blancs et vins rouges)
Variabilité intralaboratoire	CV=7,4% (s=4,4 mg/l; moyenne=59,3 mg/l)

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Chretien D., Sudraud P., 1993. Présence naturelle d'acide D(+)-malique dans les moûts et les vins, *Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin*, **27**: 147-149.
2. Chretien D., Sudraud P., 1994. Présence naturelle d'acide D(+)-malique dans les moûts et les vins, *Feuillet Vert de l'OIV,* 966.
3. Delfini C., Gaetano G., Gaia P., Piangerelli M.G., Cocito C., 1995. Production of D(+)-malic acid by wine yeasts, *Rivista de Viticoltura e di Enologia*, **48**: 75-76.
4. OIV, 1998. *Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et des moûts.Mise à jour Septembre 1998.* OIV, Paris.
5. Przyborski H., Wacha C., Bandion F., 1993. Zur bestimmung von D(+)Apfelsäure in wein, *Mitteilung Klosterneuburg*, **43**: 215-218.
6. Machado M. et Curvelo-Garcia A.S.; 1999; , FV. O.I.V. N° 1082, Ref. 2616/220199.

Exemplaire certifié conforme Bratislava, 28 juin 2002
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Georges DUTRUC-ROSSET

© OIV 2002