

Potassium

1. Principe des méthodes

Le potassium est dosé directement dans le vin dilué par photométrie de flamme.

2. Méthode

3.1. Appareillage

3.1.1. Photomètre à flamme alimenté par un mélange air-butane.

3.2. Réactifs

3.2.1. Solution de référence à 100 mg de potassium par litre

Alcool absolu	10 ml
Acide citrique C ₆ H ₈ O ₇ , H ₂ O	700 mg
Saccharose	300 mg
Glycérol	1000 mg
Chlorure de sodium desséché, NaCl	50,8 mg
Chlorure de calcium anhydre, Ca Cl ₂	10 mg
Chlorure de magnésium anhydre (Mg Cl ₂)	10 mg
Hydrogénotartrate de potassium desséché	481,3 mg
Eau q.s.p.	1000 ml

3.2.2. Solution de dilution

Alcool absolu	10 ml
Acide citrique C ₆ H ₈ O ₇ , H ₂ O	700 mg
Saccharose	300 mg
Glycérol	1000 mg
Chlorure de sodium desséché, NaCl	50,8 mg
Chlorure de calcium anhydre, Ca Cl ₂	10 mg
Chlorure de magnésium anhydre (Mg Cl ₂)	10 mg
Hydrogénotartrate de potassium desséché	383 mg
Eau q.s.p.	1000 ml

Pour préparer les solutions 3.2.1. et 3.2.2., dissoudre l'hydrogénotartrate de potassium dans environ 500 ml d'eau distillée très chaude, mélanger la solution aux autres constituants préalablement dissous dans 400 ml d'eau distillée et ajuster à 1 litre.

Ces solutions, additionnées de 2 gouttes d'isothiocyanate d'allyle seront conservées dans des flacons en polyéthylène.

3.3. *Mode opératoire*

3.3.1. Étalonage

Dans quatre fioles jaugées de 100 ml, placer 25-50-75-100 ml de la solution de référence et compléter à 100 ml avec la solution de dilution. On obtient ainsi des solutions contenant respectivement 25-50-75-100 mg par litre de potassium.

3.3.2. Dosage

Effectuer les mesures à 766 nm. Régler le 100 % de transmission avec de l'eau distillée. Aspirer directement dans le brûleur du photomètre, successivement les solutions-étalons, puis le vin dilué au 1/10^{ème} avec de l'eau distillée et relever les pourcentages de transmission. Si cela est nécessaire, diluer à nouveau le vin déjà dilué au 1/10^{ème}, avec la solution de dilution.

3.4. *Expression des résultats*

3.4.1. Mode de calcul

Tracer la courbe de variation des pourcentages de transmission en fonction de la concentration en potassium des solutions-étalons. Reporter la transmission obtenue pour l'échantillon de vin dilué sur cette courbe et déterminer la concentration C en potassium.

La concentration en milligrammes de potassium par litre sans décimale sera:

$$C \times F$$

F = facteur de dilution.

3.4.2. Répétabilité (r) r = 17 mg/l.

3.4.3. Reproductibilité (R) R = 66 mg/l.

3.4.4. Autres expressions des résultats:

- en milliéquivalents par litre: 0,0256 x F x C

- en hydrogénéotartrate acide de potassium par litre: 4,813 x F x C.