

1.14730.0001
1.14730.0007

Spectroquant®

Test en tube Chlorures

Cl⁻

1. Méthode

Les ions chlorures réagissent avec le thiocyanate de mercure(II) pour donner le chlorure de mercure(II) peu dissocié. Le thiocyanate ainsi libéré forme avec les ions fer(III) le rouge thiocyanate de fer(III) qui est dosé par photométrie.

La méthode est analogue à EPA 325.1 et APHA 4500-Cl⁻ E.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure	Nombre de dosages
5 - 125 mg/l de Cl ⁻	25

Données de programmation pour les photomètres / spectrophotomètres choisis, cf. www.sigmaaldrich.com/photometry.

3. Applications

Echantillons :

Eaux souterraines, eaux de surface et eau de mer (après dilution)
Eaux potables et minérales
Eaux industrielles
Eaux usées et eaux d'infiltration

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 70 et 0 mg/l de Cl⁻. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau. On n'a pas contrôlé s'il y a des effets cumulatifs, mais ceux-ci ne sont pas à exclure.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %							
Ag ⁺	5	Cu ²⁺	500	NH ₄ ⁺	1000	Chlore libre	10
Al ³⁺	100	F ⁻	100	Ni ²⁺	100	Tensio-actifs ²⁾	1000
Br ⁻	5	Fe ³⁺	250	NO ₂ ⁻	100	Na acétate	1 %
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	500	NaNO ₃	20 %
Cd ²⁺	500	I ⁻	10	PO ₄ ³⁻	100	Na ₂ SO ₄	1 %
CN ⁻	0,5	K ⁺	1000	S ²⁻	0,5 ¹⁾	Cr ³⁺	
Cr ₂ O ₇ ²⁻	500	Mg ²⁺	500	SiO ₃ ²⁻	1000		
		Mn ²⁺	250	Zn ²⁺	500		

¹⁾ Pour des concentrations supérieures, éliminer les ions sulfures en ajoutant de l'eau oxygénée (1 goutte de Perhydrol® pour 10 ml d'échantillon).

²⁾ testé avec des tensio-actifs non ioniques, cationiques et anioniques

5. Réactifs et produits auxiliaires

Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage et les réactifs.

Conservés hermétiquement fermés entre +15 et +25 °C, les réactifs-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

1 flacon de réactif Cl-1K
25 tubes à essai avec réactif
1 feuille de pastilles autocollantes pour le numérotage des tubes

Autres réactifs et accessoires :

Eau oxygénée 30 % H₂O₂ (Perhydrol®) pour analyses EMSURE®, art. 1.07209
MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535
Solution ammoniacale à 25 % pour analyses EMSURE®, art. 1.05432
Acide nitrique Titrisol® pour 1 mol/l, art. 1.09966
Spectroquant® CombiCheck 10, art. 1.14676
Spectroquant® CombiCheck 20, art. 1.14675
Chlorures - solution étalon CRM, 10,0 mg/l de Cl, art. 1.32229
Chlorures - solution étalon CRM, 50 mg/l de Cl, art. 1.32230

Pipettes pour volumes de pipetage de 0,50 et 1,0 ml

6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- Le pH doit être compris entre 1 et 12.**
L'ajuster si nécessaire avec de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique.
- Filtrer les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Réactif Cl-1K	0,50 ml	Pipetter dans le tube à essai, boucher le tube et mélanger.
Echantillon préparé (10 - 30 °C)	1,0 ml	Ajouter à la pipette, boucher le tube et mélanger.
Mesurer immédiatement l'échantillon dans le photomètre.		

Remarques concernant la mesure :

- Les tubes utilisés pour la mesure photométrique doivent être propres. Les essuyer le cas échéant avec un chiffon sec et propre.
- Les troubles éventuels se développant après la réaction donnent des résultats trop élevés.
- Le pH de la solution à mesurer doit être env. 1.
- La couleur de la solution à mesurer ne reste que peu de temps stable.** Une mesure non immédiate donne des résultats trop élevés:

8. Assurance de la qualité d'analyse

conseillé avant chaque série de mesures

Pour le contrôle du système de mesure photométrique (réactif-test, dispositif de mesure, manipulation) et du mode opératoire, on peut utiliser les solutions étalon de chlorures, CRM (cf. § 5) ou le CombiCheck 10 et 20 Spectroquant®. Outre une **solution étalon** avec 25 mg/l de Cl (CombiCheck 10) ou 60 mg/l de Cl (CombiCheck 20) ces articles contiennent aussi une **solution additive** pour la détermination des interférences dépendant de l'échantillon (**effets de matrice**).

Remarques complémentaires, cf. sous www.qa-test-kits.com.

Certificats de qualité et de lot pour les tests Spectroquant®, cf. site web.

On y trouve une liste de toutes les données du contrôle en cours de production qui ont été déterminées selon ISO 8466-1 et DIN 38402 A51.

9. Remarques

- Reboucher le flacon immédiatement après le prélèvement du réactif.
- Ne pas vider les réactifs-test dans les eaux usées.**
Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. www.disposal-test-kits.com.

