

CHLORURE

REF 1116005

2 x 50 mL

CONTENU

Réactif R1. 2 x 50 mL

Standard CAL 1 x 3 mL

Uniquement pour diagnostic in vitro

CHLORURE

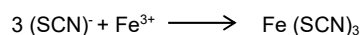
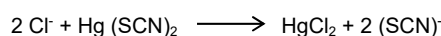
THIOCYANATE

Méthode Colorimétrique

POINT FINAL

PRINCIPE

Les ions de chlorure dans l'échantillon substituent quantitativement le thiocyanate de thiocyanate mercurique. L'ion thiocyanate libéré réagit avec ion ferrique formant un complexe rouge de thiocyanate ferrique proportionnel à la concentration de chlorure présent dans l'échantillon.^{1,2}



COMPOSITION DES REACTIFS

R1

Réactif Thiocyanate. Thiocyanate mercurique 2 mmol/L, nitrate de mercure 0,1 mmol/L, nitrate de fer 30 mmol/L, HNO₃ 45 mmol/L. (voir Notes). X_n

CAL

Standard chlorure / phosphore. Chlorure 100 mEq/L / phosphore 5 mg/dL.
Matière Organique à base du standard primaire. La valeur de la concentration est traçable au Matériel Standard de Référence 909b.

CONSERVATION ET STABILITE

 Conserver à 2-30°C.

Tous les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette. Ne pas utiliser les réactifs au-delà de cette date de péremption.

Conserver les flacons hermétiquement fermés, protégés de la lumière et hors des contaminations pendant l'usage.

Se débarrasser des réactifs s'il apparaît des signes de détérioration:

- Présence de particules et d'une turbidité.
- Absorbance du blanc réactif (A) à 470 nm > 0,050 dans une cuve de 1 cm d'épaisseur.

PREPARATION DES REACTIFS

Le Réactif et le Standard sont prêts à l'emploi.

ECHANTILLONS

Sérum, plasma hépariné et LCR.

Les sérums sont stable dans les tubes fermés au moins pendant 4 heures à température de laboratoire, 2 jours si réfrigéré (4-8°C) et plusieurs mois si gelés (-20°C).

Le LCR devrait être collecté dans trois tubes stériles, avec les échantillons du premier ou du deuxième tube utilisés pour les déterminations du chlorure.

INTERFERENCES

- La Lipémie (intralipides >1 g/L) peut affecter les résultats.
- La Bilirubine (40 mg/dL) n'interfère pas.
- L'Hémoglobine (12 g/L) n'interfère pas.
- D'autres médicaments et substances peuvent interférer³.

MATERIEL AUXILIAIRE

- Photomètre ou colorimètre capable de lire l'absorbance à 470 ± 10 nm.
- Incubateur à température constante réglée à 37°C (optionnel).
- Pipettes avec embouts plastiques pour mesure et distribution des réactifs et échantillons.
- Tubes plastiques pour le test.

PROCEDURE

1. Porter les réactifs et échantillons à la température ambiante.
2. Pipeter dans les tubes étiquetés:

TUBES	Blanc	Echantillon	Standard CAL.
Réactif R1.	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL
Echantillon	—	10 µL	—
Standard CAL.	—	—	10 µL

3. Mélanger doucement par retournement une ou deux fois. *Ne pas secouer ou remuer vigoureusement.*
4. Incuber le mélange pendant 5 ou 10 minutes à la température constante sélectionnée entre 25-37°C (voir Notes).
5. Lire l'absorbance (A) des échantillons et du standard à 470 ± 10 nm contre le blanc réactif.

La coloration est stable environ pendant 2 heures, à température ambiante et protégée de la lumière.

CALCULS

Sérum, plasma

A Echantillon

———— x C Standard = mEq/L (mmol/L) chloride

A Standard



Les échantillons ayant des concentrations supérieures à 125 mEq/L (125 mmol/L) doivent être dilués à la proportion de 1:2 avec l'eau distillée, puis refaire l'analyse. Multiplier les résultats obtenus par 2.

Les concentrations inférieures à 75 mmol/L, devraient être rapprochées de la gamme linéaire en augmentant la quantité de sérum utilisé.

VALEURS DE REFERENCE ²

Sérum, plasma	98 - 111 mEq/L (98 - 111 mmol/L)
LCR	120 - 130 mEq/L (120 - 130 mmol/L)

Il est recommandé que chaque laboratoire établisse sa propre plage de valeurs de référence.

CONTROLE DE QUALITE

L'usage d'un standard pour calculer les résultats permet d'obtenir une précision indépendamment du système ou de l'instrument utilisés.

Pour assurer un contrôle de qualité (QC) approprié, chaque test doit inclure un ensemble de contrôles (normal et anormal), traités comme ayant des valeurs inconnues.

[REF] 1980005 HUMAN MULTISERA NORMAL
Évalué comme niveau normal de chlorure.

[REF] 1985005 HUMAN MULTISERA ABNORMAL
Évalué comme niveau élevé de chlorure.

Si les valeurs sont en dehors de la plage définie, vérifiez l'instrument, les réactifs et la procédure.

Chaque laboratoire doit établir ses propres plans de contrôle de qualité interne et les mesures correctives, dans le cas où les résultats des contrôles sont en dehors des tolérances acceptables.

INTERPRETATION CLINIQUE

Le sodium et le chlorure représentent la plupart des composants osmotiquement actifs du plasma. En conséquence, le chlorure est impliqué considérablement dans l'entretien de distribution de l'eau, la pression osmotique, et l'équilibre anion-cation dans le compartiment liquide extracellulaire.

L'Hypo chlorémie (diminution de la concentration de chlore plasmatique) est observée dans les pertes sodiques néphrétiques associées à une pyélonéphrite chronique. Dans la maladie d'Addison, les niveaux de Cl⁻ aussi bien que ceux de Na⁺ peuvent chuter considérablement pendant la crise Addisonienne et dans certains types d'acidose métabolique (par exemple, la céto-acidose diabétique et l'insuffisance rénale) et l'aldostérionisme. Dans l'alcalose métabolique, les niveaux plasmatiques de Cl⁻ tendent à baisser pendant que ceux de HCO₃⁻ augmentent.

L'Hyper chlorémie (augmentation de la concentration de chlore plasmatique) se produit avec la déshydratation, l'acidose tubulaire rénale, le diabète insipide, l'insuffisance rénale aigue, l'hyperfonctionnement de l'adrenocortical et l'acidose métabolique. Un régime hypersodique et un traitement excessif avec les solutions salines sont aussi les causes de l'hyper chlorémie.

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES

- **Linéarité** : Entre 70 et 125 mmol/L

- **Précision**:

mmol/L	Intra série			Inter série		
Moyenne	75	100	120	75	101	121
SD	1,3	2,2	1,7	1,8	2,5	1,7
CV%	1,7	2,2	1,4	2,4	2,5	1,4
N	10	10	10	10	10	10

- **Sensibilité**: 0,005A / mmol/L de chlorure.

- **Corrélation**: Ce test (y) a été comparé avec une méthode commerciale similaire (x). Les résultats suivants ont été obtenus:
N = 20 r = 0,993 y = 1,05x - 3,1

Ces caractéristiques analytiques ont été obtenues en utilisant des équipements automatiques. Les résultats peuvent varier en fonction de l'équipement.

NOTES

- Le réactif est malfaisant s'il est avalé. **Ne pas pipeter par la bouche.** En cas d'accident ou si vous éprouvez un malaise, rendez vous immédiatement chez votre médecin.
- Une période d'incubation de 5 min est satisfaisante quand l'incubation et le test sont exécutés à 37°C. Une période d'incubation de 10 min est recommandée quand l'incubation et le test sont exécutés à température de laboratoire.
- Pour des résultats optimaux, la verrerie utilisée pour la procédure du chlorure devrait être scrupuleusement propre. Il convient de faire un lavage du matériel à l'acide (H₂SO₄-K₂Cr₂O₇) et puis le rincer entièrement avec de l'eau distillée.
- Cette méthode peut être utilisée avec différents instruments. Toute application avec un instrument devrait être validée pour démontrer que les résultats rencontrent les caractéristiques de performance de la méthode. Il est recommandé de valider périodiquement l'instrument. Veuillez contacter le distributeur pour toutes questions relatives à l'application de la méthode.
- Le diagnostic clinique ne devrait pas se limiter sur les seuls résultats du test, mais intégrer corrélativement les données cliniques et de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

1. Schoenfeld R.G., and Lewellen Clin. Chem. 10 : 533 (1964).
2. Tietz. N.W. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd Edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia, PA. (1995).
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.