

Potassium (Un Seul Réactif)

Potassium (Un Seul Réactif)

REF : POT-MC-0620 (6x20ml)
REF : POT-MC-0420 (4x20ml)
REF : POT-MC-0225 (2X25 ml)

Utilisation

Le réactif Potassium de NS BIOTEC est conçu pour le diagnostic quantitative in-vitro du potassium dans le sérum ou plasma humain sur des systèmes amuels.

Rappel

Le sodium et le potassium sont des cations importants, respectivement présents dans le fluide intracellulaire et extracellulaire. Le sodium maintient une distribution équilibrée de l'eau et de la pression osmotique dans les divers fluides du corps. Le potassium impacte la balance acide-base ainsi que la pression osmotique, incluant la rétention d'eau. Une élévation du sodium est causée par une déshydratation sévère ou un traitement excessif avec des sels de sodium. Alors qu'une baisse est due à une polyurie sévère, une acidose métabolique, de la diarrhée ou une insuffisance rénale. Quant au potassium, sa hausse est causée par une défaillance rénale, de la déshydratation, un choque ou bien une insuffisance surrénale. Et sa baisse est la conséquence de malnutrition, une perte de fluide gastro-intestinale et une hyperactivité du cortex surrénal.

Méthode

Turbidimétrie à l'aide de tétraphénylborate (TPB).

Principe de la méthode

À un pH alcalin, les ions du potassium et du tétraphénylborate forment une émulsion turbide, cette hausse peut être mesurée quantitativement à l'aide d'un photomètre à 578 nm. Une augmentation de l'absorbance (A) est directement proportionnelle à la concentration de potassium présente dans l'échantillon.

Réactifs

Réactif R	NaOH	0.50 mol/L
	TPB-Na	240 mmol/L
Étalon	Potassium	5.00 mmol/L

Précautions et mise en garde

Ne pas ingérer ou inhaler. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon. En cas de blessures sévères, consulter un médecin immédiatement.

Irritant (Xi) : R36/38 : Irritant aux yeux et à la peau. S26 : En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un médecin. S37/39 : Porter des gants et des protections oculaires et faciales appropriées.

Conservation du réactif et stabilité

Le réactif et l'étalon sont fournis prêts à être utilisés. Ils sont stables jusqu'à la date d'expiration indiquée sur l'emballage, lorsque conservés entre 2-8°C. Une fois ouverts, ils sont stables durant 3 mois à la température mentionnée.

Attention : le réactif est une microémulsion. Ainsi, une légère précipitation apparente peut se produire et un dépôt blanc clair au fond de la fiole peut être présent. Ceci est un comportement normal et il est recommandé de re-suspendre la solution avant l'analyse en agitant modérément.

Collecte des échantillons et conservation

Le sérum humain est l'échantillon de choix. Ne pas utiliser des échantillons turbides ou lipidiques.

Paramètres du système

Longueur d'onde	578 nm
Cuvette	1 cm
Type de réaction	Colorimétrique/point final
Sens de la réaction	Croissant
Échantillon : Réactif rapport	1 : 50
Température	25-37°C
Temps d'équilibrage	30 secondes
Réglage du zéro	Blanc du réactif
Blanc de réactif	Min 0.0 AU Max 1.5 AU
Sensibilité	1.5 mmol/L
Linéarité	10 mmol/L

Procédure

	Blanc	Étalon	Échantillon
Réactif R	1 ml	1 ml	1 ml
Étalon	----	20 µl	----
Échantillon	----	----	20 µl

Mélanger et laissez reposer pendant 3 minutes à 37°C ou 5 minutes à 25°C. Mélanger de nouveau vigoureusement et mesurer l'absorbance de l'échantillon ($A_{\text{échantillon}}$) et l'étalon ($A_{\text{étalon}}$) contre le blanc du réactif.

Calcul

Conc de potassium dans le sérum (mmol/L) = $\frac{A_{\text{échantillon}} \times 5}{A_{\text{étalon}}}$

Contrôle de qualité

Des contrôles de sérum commerciaux dont les concentrations sont connus, aussi bien normal qu'anormal, devraient être réalisés avec chaque test.

Performance de la méthode

Précision

Intra-série (répétabilité)

	Niveau 1	Niveau 2
n	20	20
Moyenne (mmol/L)	4.1	7.4
SD	0.21	0.3
CV %	5	4

Inter série (reproductibilité)

	Niveau 1	Niveau 2
n	20	20
Moyenne (mmol/L)	4.1	7.4
SD	0.4	0.5
CV %	10	6

Sensibilité

Lorsqu'il est utilisé tel que recommandé, le seuil de détection est de 1.5 mmol/L.

Linéarité

La réaction est linéaire jusqu'à une concentration de potassium de 10 mmol/L.

Interférences

Hémolyse

Le sérum hémolysé cause une hausse des résultats.

Ictère

Pas d'interférence significative jusqu'à un taux de bilirubine de 40 mg/dL.

Lipémie

Les échantillons troubles ou lipidiques produisent de faux résultats élevés.

Nitrogène

Une concentration d'azote uréique au-dessus de 80 mg/dL cause une élévation des résultats. Les échantillons de sérum contenant de l'ammoniaque sont à éviter.

Valeurs recommandées

Sérum	3.6-5.5 mmol/L
Plasma	4.0-4.8 mmol/L

Note :

Il est recommandé à chaque laboratoire de définir ses propres valeurs de références. Les valeurs données sont seulement un indicateur.

NS BIOTEC n'interprète pas les résultats de procédures de laboratoire clinique ; l'interprétation des résultats est considérée la responsabilité d'un personnel médical qualifié. Toutes les informations ayant une importance clinique sont sur des références scientifiques.

Traitement des déchets

Ce produit est fabriqué pour être utilisé dans des laboratoires professionnels. Consulter la réglementation locale pour la procédure de traitement des déchets.

S56 : Éliminer ce matériel et son emballage dans un contenant de collecte de déchets dangereux ou spéciaux.

S57 : Utiliser un contenant adapté afin d'éviter la contamination de l'environnement.

S61 : Éviter toute élimination dans la nature ; se référer aux fiches de sécurité.

Références

- 1.Hillman, G.; Beyer, G.: Z. Klin. Biochem. 5 (1967), 93
- 2.Hoeflmayr, J.: Praxis und Helferlin 8 (1979)
- 3.Tietz, N.W.: Fundamentals of Clin. Chem. (1976), 876

 NS BIOTEC MEDICAL EQUIPMENT 66 Port Said St., Camp Shezar Alexandria – Egypt Tele: 002 03 592 0902 Fax : 002 03 592 0908 Website: www.nsbiotec.com E- mail : info@nsbiotec.com	  CMC Medical Devices & Drugs S.L. C/ Horacio Lengo, 18. 29006. Málaga, Spain
--	--