

LITHIUM

LT F030 CH

2 x 15 ml

UTILISATION

Réactif pour la détermination quantitative in vitro du lithium dans les fluides biologiques.

SOMMAIRE

Le lithium est administré sous forme de carbonate de lithium et utilisé pour le traitement de la phase maniaque des troubles affectifs, de la manie et de la maladie maniaco-dépressive. L'absorption du lithium à partir du tractus gastro-intestinal est complète, le pic de concentration plasmatique étant atteint 2 à 4 heures après une dose orale. Le lithium a une demi-vie de 48 à 72 heures dans le sérum et son élimination est principalement une fonction rénale. Par conséquent, une insuffisance rénale entraîne des temps d'élimination prolongés. Le lithium agit en favorisant le recaptage des catécholamines, réduisant ainsi leur concentration dans la jonction neuronale et produisant un effet sédatif sur le système nerveux central. Les concentrations sériques de lithium sont contrôlées afin de garantir l'observance du patient et d'éviter toute intoxication. Les premiers symptômes de l'intoxication sont l'apathie, la lenteur, la somnolence, la léthargie, les difficultés d'élocution, les tremblements irréguliers, les secousses myocloniques, la faiblesse musculaire et l'ataxie. Une concentration supérieure à 1,5 mM dans un échantillon prélevé 12 heures après la dose indique un risque important d'intoxication.

PRINCIPE DE LA MÉTHODE

Le lithium réagit avec une porphyrine substituée à un pH alcalin, générant un complexe. La diminution de l'absorbance, mesurée à 510 nm, est directement proportionnelle à la concentration de lithium dans l'échantillon.

COMPOSANTS DU KIT

Pour diagnostic in vitro uniquement.

Les composants du kit sont stables jusqu'à la date d'expiration figurant sur l'étiquette.

Tenir à l'écart des sources de lumière directe.

LIT R1 F030: 2 x 15 ml (liquide) capuchon bleu

Composition : hydroxyde de sodium > 0.3 M, porphyrine substituée > 10 µM, tensioactif, conservateur.

Étalon: lithium 1 mmol/l - 5 ml

Conservez tous les composants entre 2 et 8°C.

MATÉRIELS NÉCESSAIRES NON FOURNIS

Instruments de laboratoire courants. Spectrophotomètre UV/VIS avec porte-cuvette thermostatique. Micropipettes automatiques. Cuvettes de verre ou de polystyrène de haute qualité. Solution saline.

PRÉPARATION DES RÉACTIFS

Réactif R1: prêt à l'emploi.

Stabilité des flacons non ouverts : jusqu'à la date de péremption indiquée sur les étiquettes, entre 2 et 8°C.

Stabilité depuis la première ouverture des flacons : à utiliser de préférence dans les 60 jours, entre 2 et 8°C.

PRÉCAUTIONS

LIT R1: Attention. Provoque de graves irritations oculaires (H319). Provoque une irritation cutanée (H315). Portez des gants de protection. Protection oculaire (P280). EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver avec beaucoup d'eau (P302+P352). EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer prudemment à l'eau pendant plusieurs minutes. Retirer les lentilles de contact le cas échéant, s'il est facile de le faire. Continuer le rinçage (P305+P351+P338). Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin (P337+P313).

Étalon : Il n'est pas classé comme dangereux.

ÉCHANTILLON

Sérum, plasma EDTA.

Les échantillons de sérum ou de plasma sont stables entre 2 et 8°C pendant une semaine et à -20°C pendant un mois. Il est recommandé d'utiliser une concentration sérique de lithium standardisée 12 heures après la dose pour évaluer l'adéquation du traitement. Le pic de concentration est atteint 2 à 4 heures après la prise orale.

Les échantillons doivent être dilués à 1:10 avant l'analyse (1 part d'échantillon et 9 parts d'eau distillée).

PROCÉDURE DE TEST

Longueur d'onde: 510 nm (505 ÷ 520 nm autorisé)
Trajectoire lumineuse: 1 cm
Température : 37 °C

distribution :	blanc	étalon	échantillon
réactif	1 ml	1 ml	1 ml
eau	20 µl	-	-
étalon	-	20 µl	-
échantillon	-	-	20 µl

Mélanger, incuber à 37°C pendant 3 minutes.
Lire les absorbances de l'étalon (As) et des échantillons (Ax) par rapport au blanc du réactif.

CALCUL DES RÉSULTATS

Sérum, plasma EDTA:

lithium mmol/l = Ax/As x valeur de l'étalon

INTERVALLES DE RÉFÉRENCE

Concentration thérapeutique: 0.6 - 1.2 mmol/l

Concentration toxique: > 2 mmol/l

Chaque laboratoire doit établir des intervalles de référence appropriés en fonction de sa population.

CONTRÔLE DE QUALITÉ ET CALIBRATION

Il est suggéré d'effectuer un contrôle de qualité interne. À cette fin, les sérums de contrôles humains suivants sont disponibles :

QUANTINORM CHEMA

avec des valeurs de contrôle normales ou proches de la normale,

QUANTIPATH CHEMA

avec des valeurs de contrôle pathologiques.

Si nécessaire, un étalon multiparamétrique à base humaine est disponible :

AUTOCAL H

Veillez contacter le service clientèle pour plus d'informations.

PERFORMANCES DU TEST

Linéarité

La méthode est linéaire jusqu'à 4 mmol/l.

Si la valeur limite est dépassée, il est suggéré de diluer l'échantillon 1+4 avec de l'eau distillée et de répéter le test en multipliant le résultat par 5.

Sensibilité/limite de détection (LOD)

La limite de détection est de 0.04 mmol/l.

Interférences

Aucune interférence n'a été observée par la présence de :

hémoglobine	≤ 1000 mg/dl
bilirubine	≤ 53 mg/dl
lipides	≤ 1800 mg/dl
ammonium	≤ 480 µg/dl
calcium	≤ 33 mg/dl
fer	≤ 1000 µg/dl
magnésium	≤ 8 mEq/l
potassium	≤ 18 mmol/l
cuivre	≤ 10000 µg/dl
sodium	≤ 290 mmol/l
zinc	≤ 10000 µg/dl

Précision

Intra-essai (n=10) moyenne (mmol/l)	SD (mmol/l)	% CV	
échantillon 1	0.87	0.01	0.81
échantillon 2	1.94	0.02	1.00

Inter-essai (n=20) moyenne (mmol/l)	SD (mmol/l)	% CV	
échantillon 1	0.86	0.01	1.48
échantillon 2	1.94	0.03	1.31

Comparaison des méthodes

Une comparaison entre Chema et un produit disponible dans le commerce a donné les résultats suivants :

Lithium Chema = x
Lithium concurrent = y
n = 41

y = 0.9945x + 0.0336 mmol/l r² = 0.9998

REMARQUES RELATIVES A L'ÉLIMINATION

Ce produit est conçu pour être utilisé dans les laboratoires professionnels.

P501 : Éliminer le contenu conformément à la réglementation nationale/internationale.

BIBLIOGRAPHIE

B. Rumbelow, M. Peake - Ann. Clin. Biochem. 38, 684-686 (2001).

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, quatrième édition, Burtis-Ashwood-Bruns (2006).

FABRICANT

Chema Diagnostica

Via Campania 2/4

60030 Monsano (AN) - ITALIE - UE








téléphone +39 0731 605064

télécopie +39 0731 605672

courriel : mail@chema.com

site web : http://www.chema.com

SYMBOLES

	dispositif médical de diagnostic <i>in vitro</i>
	numéro de lot
	référence catalogue
	limite de température
	utiliser avant la date
	attention
	consulter les instructions d'utilisation