

LITHIUM

LT F030 CH

2 x 15 ml

USO

Reactivo para la determinación cuantitativa in vitro de litio en fluidos biológicos.

RESUMEN

El litio se administra como carbonato de litio y se utiliza para el tratamiento de la fase maniaca de trastornos afectivos, manía y la enfermedad maniaco-depresiva. La absorción del litio desde el tracto gastrointestinal es completa, alcanzándose el pico de concentración en plasma entre 2 y 4 horas después de una dosis oral. El litio tiene una vida media de 48 a 72 horas en suero y su eliminación es predominantemente una función de los riñones. Por lo tanto, la función renal reducida provoca tiempos de eliminación prolongados. El litio actúa potenciando la recaptación de catecolaminas, reduciendo así su concentración en la unión neuronal y produciendo un efecto sedante en el sistema nervioso central.

Las concentraciones de litio en suero se controlan para asegurar el cumplimiento del paciente y evitar la intoxicación. Los primeros síntomas de intoxicación incluyen apatía, pereza, somnolencia, letargo, dificultades para hablar, temblores irregulares, contracciones mioclonicas, debilidad muscular y ataxia. Una concentración superior a 1.5 mM en una muestra extraída 12 horas después de la dosis indica un riesgo significativo de intoxicación.

PRINCIPIO

El litio reacciona con una porfirina sustituida en un pH alcalino generando un complejo. La disminución de la absorbancia, medida a 510 nm, es directamente proporcional a la concentración de litio en la muestra.

COMPONENTES SUMINISTRADOS

Solo para uso diagnóstico in vitro.

Los componentes del kit son estables hasta la fecha de caducidad que figura en la etiqueta.

Mantener alejado de fuentes de luz directa.

LIT R1 F030: 2 x 15 ml (líquido) cápsula azul

Composición: hidróxido de sodio > 0.3 M, porfirina sustituida > 10 µM, tensioactivos, conservantes.

Estándar: litio 1 mmol/l - 5 ml

Almacenar todos los componentes a 2-8 °C.

MATERIALES NECESARIOS NO SUMINISTRADOS

Instrumentos de laboratorio apropiados. Espectrofotómetro UV/VIS con soporte de cubetas termostáticas. Micropipetas automáticas. Cubetas de vidrio o poliestireno de alta calidad. Solución salina.

PREPARACIÓN DEL REACTIVO

Reactivo R1: listo para usar.

Estabilidad de viales no abiertos: hasta la fecha de caducidad en las etiquetas a 2-8 °C.

Estabilidad desde la primera apertura de los viales: preferentemente antes de 60 días a 2-8 °C.

PRECAUCIONES

LIT R1: Advertencia. Provoca irritación ocular grave (H319).

Provoca irritación cutánea (H315). Llevar guantes de protección y equipo de protección para los ojos (P280). EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL:

Lavar con abundante agua (P302+P352).

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado (P305+P351+P338). Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico (P337+P313).

Estándar: No está clasificado como peligroso.

MUESTRA

Suero, plasma EDTA.

Las muestras de suero o plasma se mantienen estables a 2-8 °C durante una semana y a -20 °C durante un mes. Se recomienda utilizar una concentración de litio en suero estandarizada 12 horas después de la dosis para evaluar el tratamiento adecuado. La concentración máxima se alcanza de 2 a 4 horas después de la dosis oral.

Las muestras deben diluirse 1:10 antes del análisis (1 parte de muestra y 9 partes de agua destilada).

PROCEDIMIENTO

Longitud de onda: 510 nm (permitido 505 ÷ 520 nm)
Trayectoria de la luz: 1 cm
Temperatura: 37 °C

dispensar:	blanco	estándar	muestra
reactivo	1 ml	1 ml	1 ml
agua	20 µl	-	-
estándar	-	20 µl	-
muestra	-	-	20 µl

Mezclar, incubar a 37 °C durante 3 minutos.
Leer las absorbancias del estándar (As) y de las muestras (Ax) contra el blanco de reactivo.

CÁLCULO DE LOS RESULTADOS

Suero, plasma EDTA:

litio mmol/l = Ax/As x valor del estándar

INTERVALOS DE REFERENCIA

Concentración terapéutica: 0.6 - 1.2 mmol/l

Concentración tóxica: > 2 mmol/l

Cada laboratorio debe establecer intervalos de referencia adecuados en relación con su población.

CONTROL DE CALIDAD Y CALIBRACIÓN

Se recomienda realizar un control de calidad interno. Para ello se dispone de los siguientes sueros de control de base humana:

QUANTINORM CHEMA

con valores de control normales o cercanos a los normales,

QUANTIPATH CHEMA

con valores de control patológicos.

Si es necesario, se dispone de un calibrador multiparamétrico de base humana:

AUTOCAL H

Para más información, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.

PRESTACIONES DE LA PRUEBA

Linealidad

El método es lineal hasta 4 mmol/l.

Si se supera el valor límite, se recomienda diluir la muestra 1 + 4 con agua destilada y repetir la prueba, multiplicando el resultado por 5.

Sensibilidad/límite de detección

El límite de detección es de 0.04 mmol/l.

Interferencias

No se observó ninguna interferencia por la presencia de:

hemoglobina	≤ 1000 mg/dl
bilirrubina	≤ 53 mg/dl
lípidos	≤ 1800 mg/dl
amonio	≤ 480 µg/dl
calcio	≤ 33 mg/dl
hierro	≤ 1000 µg/dl
magnesio	≤ 8 mEq/l
potasio	≤ 18 mmol/l
cobre	≤ 10000 µg/dl
sodio	≤ 290 mmol/l
zinc	≤ 10000 µg/dl

Precisión

Intraensayo (n=10)	media (mmol/l)	SD (mmol/l)	CV%
muestra 1	0.87	0.01	0.81
muestra 2	1.94	0.02	1.00

Interensayo (n=20)	media (mmol/l)	SD (mmol/l)	CV%
muestra 1	0.86	0.01	1.48
muestra 2	1.94	0.03	1.31

Comparación entre métodos

Una comparación entre Chema y un producto comercializado dio los siguientes resultados:

Lithium Chema = x
Litio competencia = y
n = 41

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

INFORMACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN

Este producto está previsto para usarse en laboratorios profesionales.

P501: Eliminar el contenido de acuerdo con la normativa nacional/internacional.

BIBLIOGRAFÍA

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

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Fourth Edition, Burtis-Ashwood-Bruns (2006).

FABRICANTE

Chema Diagnostica

Vía Campania 2/4

60030

Monsano (AN) - ITALIA - UE

Teléfono

+39 0731 605064

Fax

+39 0731 605672

Correo electrónico: mail@chema.com

Sitio web:

http://www.chema.com

LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS

	producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>
	número de lote
	número de catálogo
	límite de temperatura
	utilizar por fecha
	atención
	consultar las instrucciones de uso