

Instrucciones de Uso

Solamente para uso diagnóstico in vitro



MAGNÉSIO

MAGNESIO

MS 80115310060

INFORMACIÓN DE PEDIDO

Nº de pedido	Presentación
3030060K	R 1x60 mL + 1x3 mL Estándar
3030250K	R 1x250 mL + 1x3 mL Estándar
3030300T	R 12x25mL + 1x3mL Estándar
3030100M	R 2x250mL + 1x3mL Estándar

FINALIDAD

Reactivo de diagnóstico para la determinación cuantitativa in vitro del Magnesio en suero, plasma, fluido cerebroespinal (CSF) u orina en sistemas fotométricos.

RESUMEN

La deficiencia de magnesio es un desorden bastante común el cual puede ser causado por la desnutrición, la mala absorción, pérdida renal y trastornos endocrinológicos. Algunas complicaciones asociadas con concentraciones disminuidas de magnesio son irritabilidad neuromuscular, (p; ej. Temblor, ataques) y síntomas cardiacos (p. ej. Taquicardia, arritmia).

Concentraciones reducidas de magnesio con frecuencia están relacionadas a niveles de calcio y potasio disminuidos, tomando en cuenta que la hipomagnesemia puede ser la causa primaria de hipocalcemia. Valores elevados de magnesio pueden observarse en deshidratación, trastornos renales y después de la ingesta de cantidades excesivas de antiácidos y puede estar asociado con debilidad de reflejos y presión sanguínea baja.

MÉTODO

Test fotométrico utilizando azul de xilidil.

PRINCIPIO

Los iones de magnesio forman un complejo coloreado púrpura con azul de xilidil en solución alcalina. En presencia de GEDTA, el cual compleja los iones de calcio, la reacción es específica. La intensidad del color púrpura es proporcional a la concentración de magnesio.

REACTIVOS

Componentes y Concentraciones

Reactivo:		
Etanolamina	pH 11,0	750 mmol/L
GEDTA (Acido Glicoleterdiaminetetra acético)		60 µmol/L
Azul de Xilidil		110 µmol/L
Detergentes (Polidocanol/Thesit)		4,0 g/L

Estándar: 2 mg/dL (0,82mmol/L)

INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DEL REACTIVO

El reactivo son estables hasta el final del mes de caducidad indicado como fecha de expiración, si es almacenado entre 2 – 8 °C, y se evita la contaminación. ¡No congelar el reactivo!

El estándar es estable hasta el final del mes indicado de expiración, si se almacena a 2 - 25°C.

ADVERTENCIAS Y MEDIDAS DE PRECAUCIÓN

Tomar las precauciones necesarias para el uso de reactivos de laboratorio.

MANIPULACIÓN DE DESECHOS

Por favor remítase a los requerimientos legales locales.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Los reactivos y el estándar ya están listos para su uso.

MATERIALES REQUERIDOS PERO NO SUMINISTRADOS

- Solución de NaCl 9 g/L.
- Equipo General de laboratorio.

TIPO DE MUESTRA

Suero, plasma, fluido cerebroespinal (CSF) u orina. No usar plasma-EDTA.

Estabilidad al almacenamiento

En suero / plasma:			
7 días	a		20-25 °C
7 días	a		4-8 °C
1 año	a		-20 °C

En orina:			
3 días	a		20-25 °C
3 días	a		4-8 °C
1 año	a		-20 °C

Desechar las muestras contaminadas.

Acidificar la orina con algunas gotas de HCl concentrado a un pH 3 – 4, luego diluir 1 + 4 con agua destilada; multiplicar el resultado por 5.

PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA

Hay disponibles a petición aplicaciones para sistemas automáticos.

Longitud de onda	520 nm, Hg 546 nm, 500-550 nm (incremento de la absorbancia)
Paso Óptico	1 cm
Temperatura	20 - 25 °C / 37 °C
Medición	Contra Blanco de Reactivo

Nota: El estándar contenido en este kit es de base acuosa y esto no está indicado para uso en la automatización. Por lo tanto recomendamos el uso de un calibrador de matriz biológica como TOPKAL U en equipos automatizados.

	Blanco	Muestra / Estándar
Muestra / Estándar	-	10 µL
Agua destilada	10 µL	-
Reactivo	1000 µL	1000 µL

Mezclar y Leer la absorbancia contra el Blanco reactivo después de 5 – 60min. A 20 – 25 / 37°C.

CÁLCULO

Con estándar o con calibrador.

$$\text{Magnesio [mg/dL]} = \frac{\Delta A \text{ Muestra}}{\Delta A \text{ Estd./Cal}} \times \text{Conc. Estd./Cal [mg/dL]}$$

FACTOR DE CONVERSIÓN

Magnesio [mg/dL] x 0,4114 = Magnesio [mmol/L]

GARANTÍA

La acción del producto se garantiza si ellos están siguiendo los procedimientos recomendados en las instrucciones del uso.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

Rango de medición

El test es desarrollado para determinar las concentraciones de magnesio dentro de un rango de medición de 0,05 - 5 mg/dL (0,02 – 2,05 mmol/L). Si se sobrepasan estos valores, se recomienda diluir las muestras con disolución de NaCl (9 g/L) en una proporción 1+4 y multiplicar por 5 el resultado.

Especificidad / Interferencias

No aparecen interferencias con ácido ascórbico en cantidades de hasta 30 mg/dL, con bilirrubina en cantidades de hasta 40 mg/dL, con lipemia en cantidades de hasta 2000 mg/dL, con triglicéridos y calcio hasta 25 mg/dL. La hemoglobina interfiere porque el magnesio es liberado por los eritrocitos.

Sensibilidad del test / Límite de prueba

El límite inferior de prueba son 0,05 mg/dL (0,02 mmol/L).

PRECISIÓN (a 37 °C)

en la serie n = 20	Valor Medio [mg/dL]	DE [mg/dL]	CV [%]
Muestra 1	1,88	0,02	0,92
Muestra 2	2,34	0,02	0,87
Muestra 3	4,02	0,03	0,83

de un día a otro n = 20	Valor Medio [mg/dL]	DE [mg/dL]	CV [%]
Muestra 1	1,84	0,02	1,09
Muestra 2	2,38	0,03	1,12
Muestra 3	4,11	0,06	1,43

Instrucciones de Uso

Solamente para uso diagnóstico in vitro



MÉTODO DE COMPARACIÓN

Una comparación entre Magnesio Kovalent (y) con otro test comercial (x) se obtuvieron los siguientes resultados con 81 muestras: $y = 1,01 x - 0,03$; $r = 0,999$.

RANGO DE REFERENCIA

Suero / Plasma:

Neonatos	1,2 - 2,6 mg/dL	(0,48 - 1,05 mmol/L)
Niños	1,5 - 2,3 mg/dL	(0,60 - 0,95 mmol/L)
Mujeres	1,9 - 2,5 mg/dL	(0,77 - 1,03 mmol/L)
Hombres	1,8 - 2,6 mg/dL	(0,73 - 1,06 mmol/L)

Orina: 73 - 122 mg/24h (3 - 5 mmol/24 h)

CSF: 2,1 - 3,3 mg/dL (0,85 - 1,35 mmol/L)

LITERATURA

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. P.231-41.
2. Endres DB, Rude RK. Mineral and bone metabolism. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. P. 1395-1457.
3. Mann CK, Yoe JH. Spectrophotometric determination of Magnesium with 1-Azo-2-hidroxy-3-(2,4-dimethyl-carboxanilido)-naphthalene-1'-(2-hydroxybenzene). Anal Chim Acta 1957; 16;155-60.
4. Bohoun C. Microdosage du magnésium dans divers milieux biologiques. Clin. Chim. Acta 1962; 7:811-7.
5. Sitzmann C. Normalwerte. München: Hans Marseille Verlag GmbH: 1986.p.166.

INFORMACIÓN PARA EL CONSUMIDOR

Leyenda de Símbolos

- Establecimiento elaborador
- Temperatura de almacenamiento
- De uso diagnóstico in vitro
- Precaución, consúltense los documentos adjuntos
- Consultar la metódica
- Material Reciclahe
- No deseches directamente en el medio ambiente
- Código de lote
- Fecha de fabricación
- Fecha de caducidad
- Riesgo Biológico
- Altamente tóxico
- Corrosivo
- Nocivo

ELABORADO POR

Kovalent do Brasil Ltda.
Rua Cristóvão Sardinha, 110 - Jd. Bom Retiro
São Gonçalo - RJ - CEP 24722-414 - Brasil
www.kovalent.com.br
CNPJ: 04.842.199/0001-56
Farm. Resp.: Jorge A. Janoni
CRF: 2648-RJ

SAC: sac@kovalent.com.br - (+55 21) 3907-2534

Fecha de caducidad y Cód. de Lote: CONSULTAR EL RÓTULO