

Magnesio XL FS*

Reactivo de diagnóstico para la determinación cuantitativa *In Vitro* del magnesio en suero o plasma en DiaSys respons[®]920

Información de pedido

N° de pedido 1 4610 99 10 921

4 botellas para 120 determinaciones cada cual

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.

Reactivo

Componentes y concentraciones

| | | |
|---|---------|------------|
| Etanolamina | pH 11,0 | 750 mmol/L |
| GEDTA (Acido Glicoleterdiaminetetraacético) | | 60 µmol/L |
| Azul de Xilidil | | 110 µmol/L |

Instrucciones de almacenamiento y estabilidad del reactivo

El reactivo está estable hasta el final del mes indicado como fecha de expiración, si es almacenado de 2 a 8 °C, y se evita la contaminación. ¡No congelar el reactivo!

Advertencias y precauciones

1. Reactivo: Peligro. H315 Provoca irritación cutánea. H318 Provoca lesiones oculares graves. P264 Lavarse concienzudamente las manos y la cara tras la manipulación. P280 Llevar guantes/prendas/gafas de protección. P305+P351+P338 En caso de contacto con los ojos: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P310 Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico.
2. Para evitar una contaminación por arrastre, se necesita efectuar lavados especiales particularmente después de la utilización de reactivos interferentes. ¡Refiérase a la tabla 'DiaSys respons[®]920 Carryover Pair Table'. Parejas de contaminación por arrastre así como pasos automatizados de lavado con la solución de lavar recomendada se pueden especificar en el software del equipo. ¡Refiérase al manual de uso!
3. En casos muy raros, especímenes de pacientes sufriendo de gammopatías podrían acabar en valores falsificados [8].
4. Consultar las fichas de seguridad de los reactivos y observar todas las medidas de precaución necesarias para la manipulación de reactivos de laboratorio. Para el diagnóstico, se recomienda evaluar los resultados según la historia médica del paciente, los exámenes clínicos así como los resultados obtenidos con otros parámetros.
5. ¡Únicamente para el empleo profesional!

Manipulación de desechos

Por favor remítase a los requerimientos legales locales.

Preparación de los reactivos

El reactivo está listo para usar. Los frascos se colocan directamente en el rotor de reactivo.

Tipo de muestra

Suero, plasma (No usar plasma-EDTA)

Estabilidad [1]:

| | | |
|--------|----|------------|
| 7 días | de | 20 a 25 °C |
| 7 días | de | 4 a 8 °C |
| 1 año | a | -20 °C |

Desechar las muestras contaminadas. Congelar sólo una vez.

Calibradores y controles

Se recomienda el uso del calibrador DiaSys TruCal U para la calibración. Este método ha sido estandarizado frente al método de referencia espectroscopia de absorción atómica (AA). Para el control interno de calidad los controles DiaSys TruLab N y P deberán probarse. Cada laboratorio debería establecer medidas correctoras en caso de obtener valores fuera del intervalo preestablecido.

| | N° de pedido | Tamaño del envase |
|----------|------------------|-------------------|
| TruCal U | 5 9100 99 10 063 | 20 x 3 mL |
| | 5 9100 99 10 064 | 6 x 3 mL |
| TruLab N | 5 9000 99 10 062 | 20 x 5 mL |
| | 5 9000 99 10 061 | 6 x 5 mL |
| TruLab P | 5 9050 99 10 062 | 20 x 5 mL |
| | 5 9050 99 10 061 | 6 x 5 mL |

Características

| | |
|---|------------------------|
| Rango de medida hasta 5 mg/dL del magnesio (en caso de concentraciones más elevadas, medir los especímenes otra vez después de una dilución manual con solución de NaCl (9 g/L) o por la función de repetición del ciclo) | |
| Límite de detección** | 0,2 mg/dL del magnesio |
| Estabilidad en el analizador | 3 semanas |
| Estabilidad de la calibración | 3 semanas |

| |
|--|
| Interferencias < 10% por |
| Ácido ascórbico hasta 30 mg/dL |
| Bilirrubina hasta 40 mg/dL |
| Calcio hasta 25 mg/dL |
| Lipemia (triglicéridos) hasta 1600 mg/dL |
| Hemoglobina interfiere debido al magnesio liberado por los eritrocitos [3] |
| Para más información sobre interferencias, véase Young DS [2]. |

| Precisión | | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| En la serie (n=20) | Muestra 1 | Muestra 2 | Muestra 3 |
| Valor medio [mg/dL] | 1,79 | 2,84 | 4,53 |
| Coefficiente de variación [%] | 2,59 | 2,75 | 1,53 |
| De un día a otro (n=20) | Muestra 1 | Muestra 2 | Muestra 3 |
| Valor medio [mg/dL] | 1,90 | 2,67 | 4,78 |
| Coefficiente de variación [%] | 4,13 | 2,48 | 2,48 |

| Comparación de métodos (n=120) | |
|--------------------------------|--|
| Test x | DiaSys Magnesio XL FS (Hitachi 917) |
| Test y | DiaSys Magnesio XL FS (respons [®] 920) |
| Pendiente | 1,02 |
| Intersección | -0,0525 mg/dL |
| Coefficiente de correlación | 0,998 |

** Concentración mensurable la más baja que se distingue de cero Medio + 3 SD (n = 20) de un espécimen sin analito

Factor de conversión

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

Valores de referencia [3,4]



| | | |
|----------|-----------------|----------------------|
| 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) |

Cada laboratorio debería comprobar la adecuación de los valores de referencia de sus propios grupos de pacientes y, dado el caso, determinar sus propios valores de referencia.

Bibliografía

1. Guder WG, Zatwa B et al. The quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: Git Verlag, 2001: p. 38–39.
2. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th. ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press, 2000.
3. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 339-40.
4. Sitzmann FC. Normalwerte. München: Hans Marseille Verlag GmbH: 1986. p. 166.
5. 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.
6. Mann CK, Yoe JH. Spectrophotometric determination of magnesium with 1-Azo-2-hydroxy-3-(2,4-dimethylcarboxanilido)-naphthalene-1'-(2-hydroxybenzene). Anal Chim Acta 1957; 16: 155-60.
7. Bohoun C. Microdosage du magnésium dans divers milieux biologiques. Clin Chim Acta 1962; 7: 811-7.
8. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007; 45(9):1240–1243.

Fabricante

  DiaSys Diagnostic Systems GmbH
Alte Strasse 9 65558 Holzheim Alemania

Magnesio XL FS

Aplicación para suero y plasma

| Test Details | | Test Volumes | | Reference Ranges | |
|--------------------|----------------|---------------------|----------|--------------------------|--------------------------|
| Test | : MG | | | Auto Rerun | <input type="checkbox"/> |
| Report Name | : Magnesium XL | | | Online Calibration | <input type="checkbox"/> |
| Unit | : mg/dL | Decimal Places | : 2 | Cuvette Wash | <input type="checkbox"/> |
| Wavelength-Primary | : 546 | Secondary | : 700 | Total Reagents | : 1 |
| Assay Type | : 1-Point | Curve Type | : Linear | Reagent R1 | : MG R1 |
| M1 Start | : 0 | M1 End | : 0 | Reagent R2 | : |
| M2 Start | : 33 | M2 End | : 33 | | |
| Sample Replicates | : 1 | Standard Replicates | : 3 | Consumables/Calibrators: | |
| Control Replicates | : 1 | Control Interval | : 0 | Blank/Level 0 | : * |
| Reaction Direction | : Increasing | React. Abs. Limit | : 0.0000 | Calibrator 1 | : * |
| Prozone Limit % | : 0 | Prozone Check | : Lower | | |
| Linearity Limit % | : 0.0000 | Delta Abs./Min. | : 0.0000 | | |
| Technical Minimum | : 0.20 | Technical Maximum | : 5.00 | | |
| Y = aX + b | a = 1.0000 | b = | 0.0000 | | |

* Por favor introduzca el valor del calibrador.

| Test Details | | Test Volumes | | Reference Ranges | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|------------------|--------|-----------------------------------|--|--|--|--------------|----------------|------------------|--------|--------------|----------------|------------------|--------|----------|----------------|----------------|-------|-----------------|----------------|--|--|---|--|--------------|--|-------------------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-----|-------------------------------------|--------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|
| Test | : MG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sample Type | : Serum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Sample Volumes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>: 2.00 μL</td> <td>Dilution Ratio</td> <td>: 1 X</td> </tr> <tr> <td>Increase</td> <td>: 6.00 μL</td> <td>Dilution Ratio</td> <td>: 1 X</td> </tr> <tr> <td>Decrease</td> <td>: 2.00 μL</td> <td>Dilution Ratio</td> <td>: 2 X</td> </tr> <tr> <td>Standard Volume</td> <td>: 2.00 μL</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | Sample Volumes | | | | Normal | : 2.00 μ L | Dilution Ratio | : 1 X | Increase | : 6.00 μ L | Dilution Ratio | : 1 X | Decrease | : 2.00 μ L | Dilution Ratio | : 2 X | Standard Volume | : 2.00 μ L | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Sample Types</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Serum</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Urine</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>CSF</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Plasma</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Whole Blood</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Other</td> </tr> </tbody> </table> | | Sample Types | | <input checked="" type="checkbox"/> | Serum | <input type="checkbox"/> | Urine | <input type="checkbox"/> | CSF | <input checked="" type="checkbox"/> | Plasma | <input type="checkbox"/> | Whole Blood | <input type="checkbox"/> | Other |
| Sample Volumes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Normal | : 2.00 μ L | Dilution Ratio | : 1 X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Increase | : 6.00 μ L | Dilution Ratio | : 1 X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Decrease | : 2.00 μ L | Dilution Ratio | : 2 X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Standard Volume | : 2.00 μ L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sample Types | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Serum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Urine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | CSF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Plasma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Whole Blood | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Other | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Reagent Volumes and Stirrer Speed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RGT-1 Volume</td> <td>: 180 μL</td> <td>R1 Stirrer Speed</td> <td>: High</td> </tr> <tr> <td>RGT-2 Volume</td> <td>: 0 μL</td> <td>R2 Stirrer Speed</td> <td>: High</td> </tr> </tbody> </table> | | | | Reagent Volumes and Stirrer Speed | | | | RGT-1 Volume | : 180 μ L | R1 Stirrer Speed | : High | RGT-2 Volume | : 0 μ L | R2 Stirrer Speed | : High | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reagent Volumes and Stirrer Speed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RGT-1 Volume | : 180 μ L | R1 Stirrer Speed | : High | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RGT-2 Volume | : 0 μ L | R2 Stirrer Speed | : High | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Test Details | | Test Volumes | | Reference Ranges | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------|--|------------------|--|--|--|--|-------------|-------------|--|--|---------|---------|--|--------|--------|------|--|-------|--------|------|--|---|--|--------------|--|-------------------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-----|-------------------------------------|--------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|
| Test | : MG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sample Type | : Serum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reference Range | : DEFAULT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Category | : Male | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Reference Range</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Lower Limit</td> <td>Upper Limit</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(mg/dL)</td> <td>(mg/dL)</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>: 1.80</td> <td>2.60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panic</td> <td>: 0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | Reference Range | | | | | Lower Limit | Upper Limit | | | (mg/dL) | (mg/dL) | | Normal | : 1.80 | 2.60 | | Panic | : 0.00 | 0.00 | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Sample Types</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Serum</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Urine</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>CSF</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Plasma</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Whole Blood</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Other</td> </tr> </tbody> </table> | | Sample Types | | <input checked="" type="checkbox"/> | Serum | <input type="checkbox"/> | Urine | <input type="checkbox"/> | CSF | <input checked="" type="checkbox"/> | Plasma | <input type="checkbox"/> | Whole Blood | <input type="checkbox"/> | Other |
| Reference Range | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lower Limit | Upper Limit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (mg/dL) | (mg/dL) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Normal | : 1.80 | 2.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Panic | : 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sample Types | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Serum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Urine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | CSF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Plasma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Whole Blood | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Other | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |