

# CALCIO

CA 0305 CH	6 x 50 ml
CA 0405 CH	4 x 100 ml
CA 0505 CH	4 x 125 ml

## USO

Reactivo para la determinación cuantitativa *in vitro* de calcio en los fluidos biológicos.

## RESUMEN

En el cuerpo humano, el calcio circulante se utiliza para diferentes funciones, tanto en el metabolismo esquelético como en las funciones neuromusculares y en la hemostasia.

## PRINCIPIO

La o-cresoltaleína complexona se combina con el calcio con un pH alcalino para formar un complejo de color rojo-violeta, cuya absorbancia se mide a 575 nm. La reacción es altamente específica para el calcio y las interferencias por el magnesio se evitan gracias a un quelante específico.

## COMPONENTES SUMINISTRADOS

**Solo para uso diagnóstico *in vitro*.**

Los componentes del kit se mantienen estables hasta la fecha de caducidad indicada en el envase.

Conservar protegido de la luz directa.

<b>CA R1</b>	<b>0305: 3 x 50 ml (líquido) cápsula azul</b>
	<b>0405: 2 x 100 ml (líquido) cápsula azul</b>
	<b>0505: 2 x 125 ml (líquido) cápsula azul</b>

Composición: tampón AMP 1M pH 11.00, tensoactivo.

<b>CA R2</b>	<b>0305: 3 x 50 ml (líquido) cápsula roja</b>
	<b>0405: 2 x 100 ml (líquido) cápsula roja</b>
	<b>0505: 2 x 125 ml (líquido) cápsula roja</b>

Composición: o-cresoltaleína complexona 0.14 mM, 8-oxiquinolina 26 mM, ácido clorhídrico a pH 1.20.

**Estándar: solución calcio 10 mg/dl - 5 ml**

Conservar los componentes del kit a 15-25 °C.

## MATERIALES NECESARIOS NO SUMINISTRADOS

Instrumental normal de laboratorio. Espectrofotómetro UV/VIS con control termostático. Micropipetas automáticas. Cubetas de vidrio óptico o desechables de poliestireno óptico. Solución fisiológica.

## PREPARACIÓN DEL REACTIVO

Mezclar los reactivos R1 y R2 a partes iguales.

Estabilidad del reactivo de trabajo: 14 días a 2-8 °C y 7 días a temperatura ambiente, bien cerrado.

Estabilidad reactivos separados: hasta la caducidad en la etiqueta a 15-25 °C.

Estabilidad del reactivo tras la primera apertura: preferiblemente antes de 60 días a 15-25 °C.

## PRECAUCIONES

**CA R1: ¡Atención!** Provoca irritación ocular grave (H319).

Provoca irritación cutánea (H315).



Llevar guantes de protección. Llevar gafas de protección (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).

**CA R2:** No está clasificado como peligroso.

**Estándar:** No está clasificado como peligroso.

## MUESTRA

Suero (preferiblemente), plasma con heparina. No usar citrato, oxalato o EDTA como anticoagulantes.

El calcio total se mantiene estable 7 días a 2-8 °C y varios meses a -20 °C.

Las muestras de orina deben acidificarse con 20 - 30 ml de HCl 6M para la cantidad de 24 horas (1 - 2 ml para muestras de orina espontánea) para evitar la precipitación de sales de calcio.

Diluir la orina 1:2 con agua destilada y multiplicar por dos los resultados obtenidos.

## PROCEDIMIENTO

Longitud de onda: 575 nm (admisible 570 ÷ 580 nm)  
Camino óptico: 1 cm  
Temperatura: 25, 30 o 37 °C

pipetear:	blanco	estándar	muestra
reactivo	3 ml	3 ml	3 ml
agua	50 µl	-	-
estándar	-	50 µl	-
muestra	-	-	50 µl

Mezclar, incubar a 25, 30 o 37 °C durante 2 minutos.  
Leer contra el blanco de reactivo la absorbancia de la muestra (Ax) y del estándar (As).

## CÁLCULO DE LOS RESULTADOS

Suero, plasma:

calcio mg/dl =  $Ax/As \times 10$  (valor del estándar)

Orina:

calcio mg/dl =  $Ax/As \times 10 \times 2$   
(valor del estándar + factor de dilución)

Orina de 24 horas:

calcio mg/24h =  $Ax/As \times 10 \times 2 \times \text{volumen orina}$   
(valor del estándar + factor de dilución y diuresis en decilitros)

## INTERVALOS DE REFERENCIA

suero/plasma: 8.6 - 10.3 mg/dl (2.15 - 2.57 mmol/l)  
orina (hombres):  $\leq 300$  mg/24h (7.49 mmol/24h)  
orina (mujeres):  $\leq 250$  mg/24h (6.24 mmol/24h)

Cada laboratorio deberá establecer sus propios intervalos de referencia en relación con la población propia.

## CONTROL DE CALIDAD - CALIBRACIÓN

Se recomienda la ejecución de un control de calidad interno. Para ello, están disponibles a petición los siguientes sueros de control de base humana:

**QUANTINORM CHEMA**

con valores posiblemente en los intervalos de normalidad,

**QUANTIPATH CHEMA**

con valores patológicos.

Si el sistema analítico lo requiere, está disponible un calibrador multiparamétrico con base humana:

**AUTOCAL H**

Contactar con el Servicio al cliente para más información.

## PRESTACIONES DE LA PRUEBA

**Linealidad**

El método es lineal hasta al menos 20 mg/dl.

Si el valor resultase superior, se recomienda diluir la muestra 1+9 con agua destilada y repetir la prueba, multiplicando el resultado por 10.

**Sensibilidad/límite de detectabilidad**

El método puede discriminar hasta 0.1 mg/dl.

**Interferencias**

No se verifican interferencias en presencia de:

hemoglobina  $\leq 350$  mg/dl

bilirrubina  $\leq 40$  mg/dl

lípidos  $\leq 400$  mg/dl

**Precisión**

en la serie (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
muestra 1	8.99	0.08	0.90
muestra 2	14.50	0.18	1.20

entre series (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
muestra 1	8.96	0.21	2.40
muestra 2	14.72	0.27	1.80

**Comparación entre métodos**

La comparación con un método disponible en el mercado ha dado los siguientes resultados en 96 muestras:

Calcio Chema = x  
Calcio competencia = y  
n = 96

$y = 0.95x + 0.158$  mg/dl  $r^2 = 0.957$

## INFORMACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN

El producto está destinado al uso dentro de laboratorios de análisis profesionales.

P501: Eliminar el contenido en conformidad con la reglamentación nacional/internacional.

## BIBLIOGRAFÍA

Zak B., Epstein E., Babinski E.S., Review of Calcium Methodologies, Annals of Clinical and Laboratory Science 5, 195-212 (1975).

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Bur-tis-Ashwood (1994).

## FABRICANTE

Chema Diagnostica

Via Campania 2/4

60030

Monsano (AN)

Tel.:

0731 605064

Fax:

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