Símbolos

Consultar la metódica

REF Código

LOT Denominación de lote

IVD Para Uso en Diagnóstico in Vitro

Σ Contenido suficiente para <n> ensayos

CAL Calibrador

CONTROL

CONTROL + Control Positivo

CONTROL − Control Negativo

STD Patrón

R <N> Reactivo y su número / abreviación

Temperatura Límite

Tóxico

Inflamable

Nocivo / Irritante

Material reciclable

No exponer al sol

Elaborado por

Riesgo biológico

Corrosivo

Estable hasta (ultimo dia del mes)

CALCIO

USO DEL PRODUCTO
Para la determinación de Calcio en Suero, Plasma u Orina.
Método Color O-Cresolftaleina Complexona

SIGNIFICACIÓN CLÍNICA
El calcio, el mineral más abundante en el cuerpo humano, se encuentra en un 99% alojado en los huesos.
Una disminución de la concentración sérica de albúmina provoca hipocalcemina. Otras causas de hipocalcemia son hipoparatiroidismo, seudohipoparatiroidismo, sindrome de mala absorción, hipovitaminosis D y desnutrición.
Causas de hipercalcemia son intoxicación con vitamina D, aumento de retención renal, tirotoxicosis, hiperparatiroidismo, sarcoidosis, osteoporosis y cáncer.

FUNDAMENTO DEL METODO
El Ca^{++} en medio regulado a pH alcalino, forma con la o-cresolftaleina complexona un complejo violáceo, cuya intensidad de color medida a 570 nm, es proporcional a la concentración de Ca^{++} de la muestra.

REACTIVOS PROVISTOS
Código 100140

R 1 1 frasco con 3,5 ml

R 2 2 frascos con 110 ml cada uno

STD 1 frasco con 4 ml

COMPOSICIÓN DE LOS REACTIVOS PROVISTOS
R 1
Solución de o-cresolftaleina complexona (0,03 mmol/l en el Reactivo de Trabajo).

R 2
Buffer 200 mmol/l para pH 10,7.

STD
Solución de Ca^{++} 10 mg/dl (2,5 mmol/l).

REACTIVOS Y MATERIAL AUXILIAR NO PROVISTOS
-Baño María de 37 °C
-Timmer o cronómetro
-Pipetas y micropipetas
-Tubos y Cubetas de Vidrio
-Solución Cloruro de Sodio 0,9 %
-Fotómetro o Espectrofotómetro

Conservación y estabilidad de los Reactivos
Conservar a temperatura ambiente entre 15 - 25 °C.
La estabilidad alcanza la fecha de vencimiento indicada en la caja.

Precauciones y advertencias sobre el uso de los reactivos
Evitar contacto con piel y mucosas.
Para uso diagnóstico IN VITRO.

Indicios de inestabilidad o deterioro
El aumento de los Blancos de reactivos con valores superiores a 0,35 unidades de D.O., indicaría una contaminación con Ca^{++} en alguno de los reactivos. En tal caso, desechar **(Nota 1).**

MUESTRAS
Suero, plasma recogido con heparina.
Orina de 24 horas,recolectada con 10 ml de CIH 6N.
Las muestras de pacientes deben manipularse considerándolas potencialmente infectivas, al igual que el material descartable y los utilizados en el ensayo, que hayan estado en contacto con las mismas.
Un procedimiento aconsejado para descartarlos es el siguiente: autoclavado a 121°C durante una hora y el tratamiento de los líquidos residuales con hipoclorito de sodio durante una hora a una concentración final del 5%.

Sustancias interferentes
Los anticoagulantes complejantes del Ca^{++} causan interferencia.
Moderada bilirrubinemia, hemólisis o lipemia no interlieren.

Condiciones de conservación
Hasta 10 días en refrigerador a 2-8 °C.
Hasta 4 meses en congelador. (-20 °C).

PROCEDIMIENTO
Condiciones de reacción:
Espectrofotómetro .....570 nm
Fotocolorimetro.....560-590 nm
Temperatura .....15 - 25 °C

ENSAYO
Calcio en suero o plasma
Código 100140: En tubos de lectura colocar:
(Nota 3)

	P	M
R1	50 µl	50 µl
R2	3,0 ml	3,0 ml
Mezclar. Efectuar las lecturas de ambs tubos contra blanco de agua (BP y BM). **(Nota 4)**		
Patrón	20 µl	-
Muestra	-	20 µl
Mezclar. Reposar 10 minutos a 15-25°C. Registrar nuevamente las lecturas de ambos tubos (LP y LM).		

CALCULOS
Previamente realizar la corrección de las lecturas.
Lectura final Patrón (LfP) = LP - BP
Lectura final Muestra (LfM) = LM - BM

$$\text{Calcio mg/dl} = \frac{LfM}{LfP} \times 10$$

ENSAYO III: Calcio en orina de 24 horas.
Llevar a un volumen de 2 litros con agua desmineralizada. Luego proceder de forma idéntica como para suero o plasma.

CALCULOS

$$\text{Calcio urinario mg/24 hs.} = \frac{LfM}{LfP} \times 200$$

CONTROL DE CALIDAD INTERNO
Se recomienda procesar juntamente con las muestras, sueros control normal y anormal para controlar la perfomance del ensayo.
Se aconseja el uso de Qualiset Sueros Control Nivel 1 y 2 GT Lab (Códigos 602105-602205)
Cada Laboratorio debe diseñar su propio sistema de Control de Calidad Interno y establecer las medidas correctivas si se superan los límites de tolerancia aceptables.

SISTEMA ANALÍTICO
1.Ley de Beer: La reacción colorimétrica sigue la ley de Beer hasta 20 mg/dl. Para valores superiores diluir la muestra al medio con agua destilada. Repetir el ensayo.
Multiplicar el resultado por dos.
2. Sensibilidad: En espectrofotómetro de 570 nm, la sensibilidad es de aproximadamente 0,03 mg/dl.
3.Precisión
Intraensayo n=10

Nivel Medio	Rango	D.S.	C.V.%
7,9 mg/dl	7,6-8,1 mg/dl	±0,12 mg/dl	1,7
10,0 mg/dl	9,8-10,2 mg/dl	± 0,10 mg/dl	1,0

Interensayo n=10

Nivel Medio	Rango	D.S.	C.V.%
9,8 mg/dl	9.6-10.2 mg/dl	±0,17 mg/dl	1,7

VALORES DE REFERENCIA

Suero : 8,5 - 10,5 mg/dl
Orina: 60 - 200 mg/24 hs.

NOTAS:
1: Para evitar esto, y teniendo en cuenta la gran difusión del Ca^{++} tanto en el medio ambiente como en todos los materiales de laboratorio, se recomienda efectuar las determinaciones en un sitio libre de polvo ambiental, con material de vidrio perfectamente lavado y enjuagado con agua desmineralizada.
Para descontaminar de Ca^{++} el material de vidrio se lo puede dejar sumergido 24-48 hs. en una solución diluida de CIH. Luego enjuagar con H_20 desmineralizada. Utilizarlo exclusivamente para determinaciones Ca^{++}.
2: Disponible adaptaciones para autoanalizadores.
Alternativamente, especialmente en instrumentos automatizados, es recomendable la calibración mediante estandares en matriz sérica humana.
Recomendamos Oualiset Calibradores Nivel 1 y 2 GT Lab (Códigos 601105 Y 601205)
3:
Microtécnica:
R1.....20 µl
R2 .....1,5 ml
Muestra o patrón .....10 µl
4. Lecturas de los Blancos superiores a 0,35 unidades de D.O. indica contaminación con Ca^{++} en los reactivos, o en el material utilizado en las determínaciones. En tal caso no proseguir con el ensayo,determinar la procedencia de la contaminación.

BIBLIOGRAFÍA
1. GITELMAN, H.J.-Anal. Biochem. 18,521 (1967).
2.MOOREHEAD, W. and Biggs - Clin. Chem. 20,1458 (1974).
3. CROWELL, J. and Bowers, G. - Clin. Chem. 31 '2-267 (1985).

PRESENTACIÓN
Código 100140: 70 -145 determinaciones/200 ml

INDICACIONES AL CONSUMIDOR

Garantía de Calidad del Producto
GT Laboratorio elabora y comercializa productos para análisis uso IN VITRO siguiendo normas BPF (Buenas Prácticas de Fabricación), ISO 13485:2016. Los términos y condiciones de calidad son absolutos dentro de la competencia de responsabilidad, que corresponda a GT Laboratorio.
Cualquier alteración en los productos elaborados por GT Lab serán reconocidos sin cargo de ningún tipo para el usuario. Todo reclamo de calidad deberá efectuarse por escrito debidamente firmado y sellado por el profesional responsable, con el detalle del desperfecto, acompañando el producto en cuestión para su examinación técnica por el Departamento de Control de Calidad de GT Lab. Los reclamos deberán ser enviados a través del Distribuidor que efectuó la venta. Las reposiciones y/o respuestas técnicas serán cursadas de forma fehaciente al Profesional usuario.

INFORMACIÓN PARA CONTACTARSE
GT Laboratorio S.R.L.
Necochea 3274 (S2001QXL) Rosario – Santa Fe – Argentina
Tel / Fax: +54 (341) 481-1002 y rot.
e-mail: infoprofesional@gtlab.com.ar
www.gtlab.com.ar

USO PROFESIONAL EXCLUSIVO.
Autorizado por A.N.M.A.T. Certif. N° 183
Elaborado por GT Laboratorio S.R.L.
Establecimiento Inscripto y Habilitado por ANMAT
Dir. Tec: Jorgelina Castillo. Bioquímica
Elaborado por: GT Laboratorio S.R.L.
Industria y Tecnología Argentina

Código y Fecha de Revisión: 10090000 / SEP 26