

CALCIUM

Metodo con Arsenazo (III)

4 x 50 ml
4 x 100 ml

CL14-200S
CL14-400S

Altri Kit disponibili per la determinazione del calcio:

CALCIO o-cresolftaleina
CALCIO o-cresolftaleina
CALCIO MTB

CL15-200S
CL16-125S
CL17-200S

USO PREVISTO

Reagente per la determinazione quantitativa in vitro del calcio nei fluidi biologici.

SIGNIFICATO CLINICO

Nell'organismo umano, il calcio circolante viene utilizzato per diverse funzioni, sia nel metabolismo scheletrico che nelle funzioni neuromuscolari e nell'omeostasi.

Un aumento del Calcio totale circolante si osserva in differenti situazioni quali iperparatiroidismo dovuto ad adenoma delle paratiroidi o a loro iperplasia secondaria; tumori con interessamento metastatico delle ossa o che producono paratormone; morbo di Paget dell'osso; eccessivo uso di vitamina D, latte e antiacidi.

Una diminuzione è invece associata più comunemente a: ipoparatiroidismo per rimozione chirurgica delle paratiroidi o per terapia radiante; aumento dei fosfati per insufficienza renale, assunzione di lassativi, di fosfati o di magnesio; pancreatite acuta; carenza di vitamina D, rachitismo.

PRINCIPIO

A pH leggermente acido l'arsenazo (III) forma con il calcio un complesso blu-violetto che si misura a 650 nm. La reazione è altamente specifica e le interferenze da magnesio sono trascurabili.

CAMPIONE

Siero (preferibilmente), plasma eparinato.

Come anticoagulanti non usare citrato, ossalato o EDTA.

STABILITÀ: 24 ore a temperatura ambiente 7 giorni a 2-8°C un mese a -20°C.

Urina 24/h diluita 1:2 con acqua distillata e acidificata con 2-3 gocce di HCl 23%.

REAGENTI

Solo per uso diagnostico in vitro.

Monoreagente liquido pronto all'uso.

Composizione delle confezioni	CL14-200S	CL14-400S
REAGENT 1 Arsenazo(III) 0.2 mM, Tampone pH 6.8.	4 x 50 ml	4 x 100 ml
STANDARD Soluzione di calcio 10 mg/dl (2.5mmol/l)	1 x 4 ml	1 x 4 ml

STABILITÀ: i reagenti, se conservati a 15-25°C al riparo dalla luce, sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione. Dopo la prima apertura: usare il reagente, conservato a 15-25°C al riparo dalla luce, entro 60 giorni.

MATERIALE NECESSARIO NON FORNITO

Normale strumentazione di laboratorio.

Spettrofotometro UV/VIS munito di termostatazione.

PROCEDIMENTO MANUALE

Lunghezza d'onda: 650 nm (600 + 660 nm)
Cammino ottico: 1 cm
Temperatura: 25-37°C
Lettura: contro bianco reagente
Metodo: End Point
Tempo di reazione: 2 minuti
Linearità: 20 mg/dl
Sensibilità: 0.2 mg/dl
Ratio Campione/Reagente: 1:100

Pipettare in cuvette:

	Bianco Reagente	Standard	Campione
Reagente	1 ml	1 ml	1 ml
Acqua	10 µl	-	-
Standard	-	10 µl	-
Campione	-	-	10 µl

Mescolare, incubare a 37°C per 2 minuti o 4 minuti a 25°C.

Leggere contro bianco reagente l'assorbanza del campione (Ac) e dello standard (As).

CALCOLO

Siero e plasma: calcio mg/dl = Ac/As x 10 (valore dello standard)

Urine: calcio mg/dl = Ac/As x 10 x 2

(valore dello standard + fattore di diluizione)

Urine delle 24 ore: calcio mg/24h = Ax/As x 10 x 2 x volume urine

(valore dello standard + fattore di diluizione e diuresi in decilitri).

INTERVALLO DI RIFERIMENTO

Neonati (siero): 8.0 – 13.0 mg/dl (2.0 – 3.25 mmol/l)

Siero fino a 12 anni: 8.8 – 12.0 mg/dl (2.2 - 3.0 mmol/l)

Siero adulti: 8.8 – 10.5 mg/dl (2.2 – 2.6 mmol/l)

Urina 100 – 300 mg/24h (25 -75 mmol/24h)

Ogni laboratorio dovrebbe stabilire dei propri intervalli di riferimento in relazione alla propria popolazione.

CONTROLLO QUALITÀ - CALIBRAZIONE

Si raccomanda un programma di Controllo Qualità a tutti i laboratori di Chimica Clinica. Allo scopo sono disponibili a richiesta sieri di controllo a base umana:

PRE-NORM sieri con valori nell'ambito della normalità

PRE-PATH sieri con valori patologici.

Se il metodo lo richiede è disponibile un calibratore multiparametrico a base umana.

Contattare FAR per ulteriori informazioni.

PRESTAZIONI DEL METODO

Sensibilità

Il metodo è in grado di discriminare fino a 0.1 mg/dl a 650 nm.

Linearità

Il metodo è lineare fino ad almeno 20 mg/dl.

Per valori superiori, diluire il campione 1+9 con acqua distillata e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 10.

Precisione

nella serie (n=30)	Media (mg/dl)	CV%
campione 1	3.7	4.5
campione 2	9.8	3.3
campione 3	18.3	6.2

tra le serie (n=20)	Media (mg/dl)	CV%
campione 1	3.8	5.1
campione 2	9.7	2.8
campione 3	18.5	6.9

Interferenze

Non sono rilevabili interferenze in presenza di: emoglobina ≤ 500 mg/dl,

bilirubina ≤ 25 mg/dl, trigliceridi ≤ 1250 mg/dl, fosforo ≤ 50 mg/dl

Limiti del metodo

Per concentrazioni superiori a 20 mg/dl, ripetere l'analisi su un campione diluito 1:2 con soluzione fisiologica e moltiplicare il risultato per 2.

Sieri fortemente lipemici (>1250) possono causare un aumento del valore del calcio. Allestire un bianco campione con acqua distillata.

Correlazione tra metodi

Un confronto con un metodo in commercio ha dato i seguenti risultati in una comparazione su 80 campioni:

Calcio Far = x

Calcio concorrente = y

n = 60

y = 1,018x + 0.40 R² = 0.996

SMALTIMENTO

Il prodotto deve essere utilizzato all'interno di analisi professionali e va smaltito in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

PRECAUZIONI

Evitare il contatto con la pelle e l'ingestione.

Seguire le normali precauzioni per l'utilizzo di sostanze chimiche.

BIBLIOGRAFIA

1. 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, Burtis-Ashwood (1994). Clinical Chemistry, vol. 38 n. 6 – 904-908

PRODUTTORE

FAR

Via Fermi, 12 - 37026 Pescantina - VERONA - ITALY

tel. +39-045-6700870

sito web <http://www.farddiag.com>

e-mail: order@farddiag.com

e-mail: farddiag@farddiag.com

LEGENDA SIMBOLI

	dispositivo medico diagnostico in vitro
	numero di lotto
	numero di catalogo
	limite di temperatura
	usare entro la data
	attenzione
	consultare le istruzioni d'uso