

CALCIO

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

USO

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

SOMMARIO

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

PRINCIPIO

La o-cresolfaleina complexone si combina con il calcio a pH alcalino per formare un complesso colorato in rosso violetto, la cui assorbanza si misura a 575 nm. La reazione è altamente specifica per il calcio e le interferenze da magnesio sono evitate grazie ad un chelante specifico.

COMPONENTI FORNITI

Solo per uso diagnostico in vitro.

I componenti del kit sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

Conservare al riparo da luce diretta.

CA R1 **0305: 3 x 50 ml (liquido) capsula blu**
0405: 2 x 100 ml (liquido) capsula blu

Composizione: tampone AMP 1M pH 11.00, tensioattivo.

CA R2 **0305: 3 x 50 ml (liquido) capsula rossa**
0405: 2 x 100 ml (liquido) capsula rossa

Composizione: o-cresolfaleina complexone 0.14 mM, 8-ossichinolina 26 mM, acido cloridrico a pH 1.20.

Standard: **soluzione calcio 10 mg/dl - 5 ml**

Conservare i componenti del kit a 15-25°C.

MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Normale strumentazione di laboratorio. Spettrofotometro UV/VIS munito di termostatazione. Micropipette automatiche. Cuvette in vetro ottico o monouso in polistirolo ottico. Soluzione fisiologica.

PREPARAZIONE DEL REATTIVO

Mescolare i reagenti R1 e R2 in parti uguali.

Stabilità del reagente di lavoro: 14 giorni a 2-8°C e 7 giorni a temperatura ambiente, ben chiuso.

Stabilità reagenti separati: fino alla scadenza in etichetta a 15-25°C.

Stabilità del reagente dopo prima apertura: preferibilmente entro 60 giorni a 15-25°C.

PRECAUZIONI

CA R1: Pericolo. Provoca gravi lesioni oculari (H318). Provoca irritazione cutanea (H315).



IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare (P305+P351+P338). Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso (P280). Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico (P310). Lavare accuratamente con acqua dopo l'uso (P264).

CA R2: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (H412). Non disperdere nell'ambiente (P273).

Standard: Non è classificato come pericoloso.

CAMPIONE

Siero (preferibilmente), plasma eparinato. Urine. Non usare citrato, ossalato o EDTA come anticoagulanti.

Il calcio totale è stabile 7 giorni a 2-8°C e per diversi mesi a -20°C.

I campioni di urine devono essere acidificati con 20 - 30 ml di HCl 6M per quantitativo delle 24 ore (1 - 2 ml per campioni di urina spontanea) per evitare la precipitazione di sali di calcio.

Diluire le urine 1:2 con acqua distillata e moltiplicare per due i risultati ottenuti.

PROCEDIMENTO

Lunghezza d'onda: 575 nm (ammessa 570 ÷ 580 nm)
Passo ottico: 1 cm
Temperatura: 25, 30 o 37°C

pipettare:	bianco	standard	campione
reagente	3 ml	3 ml	3 ml
acqua	50 µl	-	-
standard	-	50 µl	-
campione	-	-	50 µl

Mescolare, incubare a 25, 30 o 37°C per 2 minuti. Leggere contro bianco reagente l'assorbanza del campione (Ax) e dello standard (As).

CALCOLO DEI RISULTATI

Siero, plasma:
calcio mg/dl = $Ax/As \times 10$ (valore dello standard)

Urine:
calcio mg/dl = $Ax/As \times 10 \times 2$
(valore dello standard + fattore di diluizione)

Urine delle 24 ore:
calcio mg/24h = $Ax/As \times 10 \times 2 \times \text{volume urine}$
(valore dello standard + fattore di diluizione e diuresi in decilitri)

INTERVALLI DI RIFERIMENTO

siero/plasma: 8.6 - 10.3 mg/dl (2.15 - 2.57 mmol/l)
urine (uomini): ≤ 300 mg/24h (7.49 mmol/24h)
urine (donne): ≤ 250 mg/24h (6.24 mmol/24h)

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

CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

E' consigliabile l'esecuzione di un controllo di qualità interno. Allo scopo sono disponibili a richiesta i seguenti sieri di controllo a base umana:

QUANTINORM CHEMA - MULTINORM CHEMA

con valori possibilmente negli intervalli di normalità,

QUANTIPATH CHEMA - MULTIPATH CHEMA

con valori patologici.

Qualora il sistema analitico lo richiedesse, è disponibile un calibratore multiparametrico a base umana:

AUTOCAL H

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

PRESTAZIONI DEL TEST

Linearità

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

Qualora il valore risultasse superiore, si consiglia di diluire il campione 1+9 con acqua distillata e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 10.

Sensibilità/limite di rilevabilità

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

Interferenze

non sono verificabili interferenze in presenza di:

emoglobina ≤ 350 mg/dl
bilirubina ≤ 40 mg/dl
lipidi ≤ 400 mg/dl

Precisione

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

tra le serie (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	8.96	0.21	2.40
campione 2	14.72	0.27	1.80

Confronto tra metodi

un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati in una comparazione su 96 campioni:

Calcio Chema = x
Calcio concorrente = y
n = 96

$$y = 0.95x + 0.158 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.957$$

CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è destinato all'utilizzo all'interno di laboratori di analisi professionali.

P501: Smaltire il prodotto in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

BIBLIOGRAFIA

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).

PRODUTTORE

Chema Diagnostica
Via Campania 2/4
60030 Monsano (AN)
tel 0731 605064
fax 0731 605672
e-mail: mail@chema.com
website: http://www.chema.com

LEGENDA SIMBOLI

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