

CALCIO ASX

CA 0100 CH	2 x 50 ml
CA 0500 CH	4 x 125 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'emostasi.

PRINCIPIO

L'arsenazo(III) si combina con il calcio a pH leggermente acido per formare un complesso colorato in blu, la cui assorbanza si misura a 660 nm. La reazione è altamente specifica per il calcio e le interferenze da magnesio sono trascurabili al pH prescelto.

Per gli analizzatori bicromatici, la lunghezza d'onda di riferimento deve essere fissata a 700 nm.

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 ASX R1 0100: 2 x 50 ml (liquido) capsula blu
0500: 4 x 125 ml (liquido) capsula blu

Composizione: tampone di Good 50 mM pH 6.8, arsenazo(III) 0.2 mM.

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

Utilizzare il reagente singolo pronto per l'uso.

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

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

PRECAUZIONI

Il reagente può contenere componenti non reattivi e conservanti di varia natura. A scopo cautelativo è comunque opportuno evitare il contatto con la pelle e l'ingestione. Utilizzare le normali precauzioni previste per il comportamento in laboratorio.

CAMPIONE

Siero (preferibilmente), plasma eparinato. 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:	660 nm (ammessa 650 ÷ 660 nm)
Passo ottico:	1 cm
Temperatura:	25, 30 o 37°C

pipettare:	bianco	standard	campione
reagente	1 ml	1 ml	1 ml
acqua	10 µl	-	-
standard	-	10 µl	-
campione	-	-	10 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 litri)

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

con valori possibilmente negli intervalli di normalità,

QUANTIPATH 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 0.2 mg/dl.

Interferenze

non sono verificabili interferenze in presenza di:

emoglobina ≤ 450 mg/dl

bilirubina ≤ 50 mg/dl

I lipidi interferiscono se la lettura viene effettuata alla sola lunghezza d'onda di 660 nm, mentre l'interferenza viene eliminata mediante lettura bicromatica a 660 e 700 nm.

Precisione

nella serie (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	8.89	0.10	1.10
campione 2	13.74	0.16	1.20

tra le serie (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	9.22	0.19	2.10
campione 2	14.04	0.23	1.70

Confronto tra metodi

un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati in una comparazione su 97 campioni:

$$\begin{aligned} \text{Calcio Chema} &= x \\ \text{Calcio concorrente} &= y \\ n &= 97 \end{aligned}$$

$$y = 0.98x + 0.17 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.94$$

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).
Clinical Chemistry, vol. 38 n. 6 - 904-908 - (1992)

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