

# 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

**CA ASX R1: Attenzione.** Provoca grave irritazione oculare (H319). Provoca irritazione cutanea (H315). Indossare guanti protettivi. Proteggere gli occhi (P280). **IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:** Lavare abbondantemente con acqua (P302+P352). **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). Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico (P337+P313).

**Standard:** Non è classificato come pericoloso.

## 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 decilitri)

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

siero/plasma: 8.6 - 10.3 mg/dl (2.15 - 2.57 mmol/l)  
urine (uomini):  $\leq 300$  mg/24h (7.49 mmol/24h)  
urine (donne):  $\leq 250$  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  $\leq 450$  mg/dl

bilirubina  $\leq 50$  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:

Calcio Chema = x  
Calcio concorrente = y  
n = 97

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

## 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