

# CALCIUM OCP - Liquid

Metodo con o-cresolftaleina

R1:1 x 100 + ml R2: 1 x 25 ml

CL16-125S

## USO PREVISTO

Kit per la determinazione quantitativa del calcio nei siero, plasma e urina.

## SIGNIFICATO CLINICO

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

Un aumento del Ca 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, ecc.

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; ecc.

## PRINCIPIO

Il calcio, in ambiente alcalino, con l'o-cresolftaleina forma un complesso color rosso violetto che viene letto a 570 nm. La reazione è altamente specifica e un apposito chelante presente nel reagente evita le interferenze da magnesio. L'intensità del colore è direttamente proporzionale alla quantità di calcio presente nel campione.

## CAMPIONE

Siero fresco non emolizzato, plasma con eparina.

Come anticoagulanti non usare citrato, ossalato o EDTA.

STABILITÀ: 7 giorni a 2-8°C, un mese a -20°C.

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

## REAGENTI

Solo per uso diagnostico in vitro.

Reagenti liquidi pronti all'uso.

I reagenti contrassegnati con l'asterisco contengono sostanze pericolose.

Composizione delle confezioni:	CL16-125S
*REAGENTI 1 Tampone pH 11	1 x 100 ml
REAGENT 2 o-cresolftaleina complessone , 8 ossichinolina.	1 x 25 ml
Standard: Soluzione di calcio 10 mg/dl (2.5 mmol/L)	1 x 4 ml

STABILITÀ: I componenti del kit, se conservati a 15-25°C al riparo dalla luce, sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

## MATERIALE NECESSARIO NON FORNITO

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 REAGENTE DI LAVORO

(solo per procedimento monoreagente)

Miscelare 4 volumi di Reagent 1 con 1 volume di Reagent 2.

Stabilità: 5 giorni a 20-25°C oppure 14 giorni a 2-8°C se conservato ben chiuso ed al riparo dalla luce.

## PROCEDIMENTO MANUALE

Lunghezza d'onda:	570 nm (ammessa 550 + 580 nm)
Cammino ottico:	1 cm
Temperatura:	37°C – 25°C
Letture:	contro bianco reagente
Metodo:	End point
Ratio Campione/Reagente (monoreagente):	1/120
Ratio Campione/Reagenti (bireagente):	1/96/24

## Procedimento monoreagente

Pipettare in una cuvette:

	Bianco	Standard	Campione
Reagente di lavoro	1200 µl	1200 µl	1200 µl
Acqua distillata	10 µl	-	-
Standard	-	10 µl	-
Campione	-	-	10 µl

## Procedimento bireagente

	Bianco	Standard	Campione
Reagent 1	1920 µl	1920 µl	1920 µl
Reagent 2	480 µl	480 µl	480 µl
Acqua distillata	20 µl	-	-
Standard	-	20 µl	-
Campione	-	-	20 µl

Miscelare ed incubare per 2 minuti a 37°C o 5 minuti a temperatura ambiente, leggere l'assorbanza del campione (AC) e dello standard (AStd) con il Bianco.

La colorazione è stabile almeno 15 minuti a temperatura ambiente. I volumi possono essere variati proporzionalmente.

## 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 = Ac/As x 10 x 2 x volume urine  
(valore dello standard + fattore di diluizione e diuresi in decilitri).

## INTERVALLO DI RIFERIMENTO

Siero e plasma: 8.6 - 10.3 mg/dl (2.15 - 2.57 mmol/l)

urina (uomini): ≤ 300 mg/24h (7.49 mmol/24h)

urina (donne): ≤ 250 mg/24h (6.24 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 multi-parametrico 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.

### Linearità

Il metodo è lineare fino ad almeno 25 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=20)	Media (mg/dl)	CV%
Campione 1	4.35	4.35
Campione 2	9.18	2.75

tra le serie (n=20)	Media (mg/dl)	CV%
Campione 1	4.51	3.61
Campione 2	8.98	2.20

### Interferenze

I seguenti analiti bilirubina (20 mg/dl), trigliceridi (1250 mg/dl), emoglobina (100 mg/dl), magnesio (20 mg/dl) non interferiscono.

### Confronto tra metodi

Un confronto con metodo di riferimento in commercio (Y) del prodotto FAR (X)

ha evidenziato la seguente equazione (n campione = 90):

$$y = 0.9x + 0.47 \quad R^2 = 0.996$$

## SMALTIMENTO

Il prodotto deve essere utilizzato all'interno di analisi professionali.

Il prodotto va smaltito in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

## PRECAUZIONI



**REAGENTE 1 ATTENZIONE:** Provoca grave irritazione oculare (H319). Provoca irritazione cutanee (H315). Indossare guanti protettivi. Proteggere gli occhi (P280).

## 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 - (19

## PRODUTTORE

FAR

Via Fermi, 12 - 37026 Pescantina - VERONA - ITALY

tel. +39-045-6700870

sito web <http://www.fardiac.com> e-mail: [order@fardiac.com](mailto:order@fardiac.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