

PHOSPHORUS liquid

Metodo Colorimetrico UV

2 x 100 ml

CL33-200S

USO PREVISTO

Determinazione quantitativa del fosforo nel siero ed urina.

SIGNIFICATO CLINICO

Il fosforo si trova in quantità elevate nell'organismo (650 g circa) in forme chimiche molecolari molto diverse. L'importanza del fosforo e dei composti fosforilati coinvolge diversi metabolismi: osseo, glicidico, lipidico, energetico. Circa l'80% è contenuto nel tessuto scheletrico e la restante parte nel tessuto muscolare e nei liquidi organici. Il fosforo viene assorbito con gli alimenti e in gran parte viene eliminato per via urinaria, il suo metabolismo è strettamente correlato a quello del calcio ed è regolato dal paratormone (PTH) oltre che dalla Calcitonina e dalla vitamina D: un aumento del livello di fosforo provoca una diminuzione del livello di calcio.

La frazione comunemente determinata nel laboratorio clinico è quella inorganica presente nel siero. La diminuzione della concentrazione di fosforo è riscontrabile in caso di rachitismo, di iperparatiroidismo e della sindrome di Fanconi.

L'aumento si rileva nell'ipoparatiroidismo, intossicazione da vitamina D e nell'insufficienza renale con ridotta filtrazione glomerulare.

PRINCIPIO

In ambiente acido, l'ammonio molibdato reagisce con il fosfato inorganico, dando origine ad ammonio fosfomolibdato la cui assorbanza a 340 nm è direttamente proporzionale alla concentrazione del fosforo presente nel campione.

CAMPIONE

Siero fresco non emolizzato.

Sieri emolizzati o itterici non possono essere utilizzati.

Come **anticoagulante** si può usare **solo eparina**, poiché altri anticoagulanti causano una diminuzione del valore di fosforo inorganico.

Rimuovere il siero dal coagulo nel più breve tempo possibile.

STABILITÀ: una settimana a 2-8°C e tre settimane a -20°C.

Urina 24/h.

Diluire l'urina 1:10 con acqua distillata e acidificata con 2-3 gocce di HCl 23%.

REAGENTI

Solo per uso diagnostico in vitro.

Monoreagente liquido pronto all'uso.

Contenuto delle confezioni:	CL33-200S
REAGENT 1 Ammonio molibdato < 1 %, acido nitrico 66% < 3 %	2 x100 ml
STANDARD (Std) Fosforo 5 mg/dL (1.615 mmol/L)	1 x 4 ml

STABILITÀ: i reagenti, se conservati a 2-8°C e al riparo dalla luce, sono stabili fino alla data di scadenza riportata sulla confezione.

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.

PROCEDIMENTO MANUALE

Lunghezza d'onda:	340 nm
Cammino ottico:	1 cm
Lettura:	contro bianco reagente
Temperatura:	25/30/37°C
Reazione:	end point
Ratio Campione/Reagente	1/100

Portare il reagente e i campioni a temperatura ambiente prima dell'uso.

Pipettare in cuvette:

	Bianco	Campione	Standard
Reagent 1	1000 µL	1000 µL	1000 µL
Acqua distillata	10 µL		
Campione		10 µL	
Standard			10 µL

Agitare, incubare per 3 minuti a 37°C o 5 minuti a temperatura ambiente, leggere l'estinzione del campione (AbsC) e dello standard (AbsStd) contro bianco.

La colorazione è stabile almeno 15 minuti a temperatura ambiente.

I volumi possono essere variati proporzionalmente.

La presente metodica descrive l'utilizzo del kit in manuale.

Per l'utilizzo con analizzatori, richiedere le applicazioni specifiche.

La calibrazione con standard acquosi può causare un errore sistematico nell'utilizzo con alcuni strumenti automatici; si consiglia l'uso del calibratore proteico umano.

CALCOLO

Siero:

[mg/dl] Fosforo = AbsC / AbsStd x 5

Urina:

Fosforo mg/24h = AbsC / AbsStd x 5 x 10 (fatt.dil.) x Vol Urina 24/h (dl) =

Fattore di conversione mg/dl x 0.323 = mmol/L

INTERVALLI DI RIFERIMENTO

Siero:

Bambini fino a 12 anni: 4.0-7.0 mg/dL

Adulti: 2.7-4.5 mg/dL 0.87-1.45 mmol/L

Urina:

Adulti: 400-1300 mg/dl 12.9-42.0 mmol/24h

Questi valori sono indicativi, ogni laboratorio dovrebbe stabilire dei propri valori di riferimento.

CONTROLLO DI 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.

PRESTAZIONI DEL METODO

Linearità:

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

Limite misurabile: 0.25 mg/dL

Sensibilità: 1 mg/dL = 0.0052 a 340 nm

Precisione:

nella serie (n=10)	Media (mg/dL)	CV (%)
Livello medio	3.5	1.4
Livello alto	7.8	0.9

tra le serie (n=20)	Media (mg/dL)	CV (%)
Livello medio	3.5	2.3
Livello alto	7.7	2.7

Interferenze

I trigliceridi (500 mg/dl) non interferiscono.

Il glucosio (600 mg/dl) non interferisce.

L'albumina (20 g/dl) non interferisce.

Importante interferenza con Bilirubina da 12 mg/dl.

Importante interferenza con Emoglobina da 0.15 g/dl.

La presenza di emoglobina o bilirubina alle concentrazioni suddette, comporta un aumento del fosforo inorganico di circa il 10%.

Coefficiente di correlazione (r): 0.999 (n=60)

Regressione Lineare: y = 1.02x - 0.06 (n=60)

SMALTIMENTO

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

Il prodotto va smaltito in conformità alla regolamentazione nazionale e o internazionale.

PRECAUZIONI

Il preparato, secondo la normativa vigente, non è classificato come pericoloso. La concentrazione totale dei componenti non attivi (conservanti, detergenti, stabilizzanti) è inferiore ai limiti richiesti per la citazione.

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.

BIBLIOGRAFIA

1. Erthinghsausen G., Clin. Chem., 18, 263 (1972).
2. Vassault, A. et al. Ann. Biol. Clin., 44, 686 (1986).
3. Young, D.S., et al. Clin. Chem. 21:1D (1975).

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

Edizione 01 - Gen 2021 RR