

MAGNESIO

Metodo colorimetrico con Xilidil blu

Kit per la determinazione quantitativa del magnesio nei liquidi biologici.



IVD Per uso diagnostico in vitro **REF** 0095 - 2x100mL
0096 - 4x100mL

PRINCIPIO:

Il magnesio e il blu di Xilidile, combinati in una soluzione alcalina, producono un chelato solubile in acqua, di colore rosso porpora. L'intensità di colore sviluppato, risulta direttamente proporzionale alla quantità di magnesio presente nel campione. Inoltre, l'assorbimento dovuto al blu di Xilidile, diminuisce proporzionalmente alla formazione del chelato. Pertanto il contenuto di magnesio può essere determinato misurando l'incremento di densità ottica del chelato, oppure il decremento di densità ottica dello blu di Xilidile.

CAMPIONE:

Siero e plasma non emolizzati, liquor o urina.
Urina 24/h diluita 1:5 con acqua distillata e acidificata con 2/3 gocce di HCl 23%.
Per ottenere plasma utilizzare eparina, ossalato, citrato, sodio fluoruro. Non usare EDTA come anticoagulante perché innalza i valori. Rimuovere il siero dal coagulo nel più breve tempo possibile. Il magnesio nel siero è stabile una settimana in congelatore a -20°C. protetto contro l'evaporazione.
Agitare e portare i campioni a temperatura ambiente prima dell'uso.

REATTIVO LIQUIDO PRONTO ALL'USO:

Reattivo (A) Mg	Tampone	<1%
Liquido	Xilidil blu	<0.1%
Vol.=100mL	EGTA	<0.1%
Standard (B) Mg	Magnesio	2.5mg/dL
Liquido		1.028mmol/L
Vol.=10mL		2.056mEq/L

CONFEZIONE: Conservazione e stabilità

Conservare a temperatura ambiente al buio (+15/25°C.).
Stabile fino alla data di scadenza riportata sulla confezione.
Dopo l'apertura e il prelievo del reattivo, si consiglia di richiudere immediatamente il flacone, al fine di evitare contaminazione batterica, luce diretta ed evaporazione.

PRECAUZIONI / SIMBOLI DI PERICOLOSITA' :

Non pipettare con la bocca.
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.
Maneggiare tuttavia il prodotto con cautela, secondo le norme di buona pratica di laboratorio, evitando l'ingestione, il contatto con la pelle, gli occhi e le mucose.
Tutti i campioni devono essere trattati come materiale

potenzialmente infetto da HIV o Epatite.

PREPARAZIONE E STABILITA' DEL REATTIVO DI LAVORO:

Reattivo liquido pronto all'uso, stabilità indicata in etichetta.
Il reattivo si presenta di colore blu.

MATERIALI NECESSARI NON FORNITI:

Strumentazione e attrezzatura generale da laboratorio.

PROCEDIMENTO:

Lunghezza d'onda: 512nm (500-520)
Cammino ottico: 1 cm
Temperatura: +25/30/37°C
Lettura: Contro bianco reattivo
Reazione: End Point
Campione/reagente: 1/150

Pipettare nelle provette :

	BIANCO	CAMPIONE	STANDARD	
Reattivo(A)	1500	1500	1500	µL
Acqua distillata	10			µL
Campione		10		µL
Standard			10	µL

Agitare, incubare per 3' a 37°C. o 6' a T.A. (+15/25°C.) e leggere l'estinzione del campione e dello standard.

La colorazione è stabile almeno 15' a temperatura ambiente.
I volumi di reazione possono essere variati proporzionalmente.
La presente metodica descrive l'utilizzo del kit in manuale.
Per l'utilizzo con analizzatori, consultare le applicazioni specifiche.
La calibrazione con standard acquosi può causare un errore sistematico nell'utilizzo con alcuni analizzatori automatici.
Si consiglia l'utilizzo del calibratore proteico umano REF.6002.

CALCOLO:

Siero: (E) Campione
 $\text{Magnesio mg/L} = \frac{\text{Campione}}{\text{Standard}} \times 2.5$ (Valore standard)

Urina 24h: (E) Campione
 $\text{Mg mg/24h} = \frac{\text{Campione}}{\text{Standard}} \times 2.5 \times 5$ (fatt. dil.) $\times \text{Vol. Urina 24h/dL}$

Per passare da mg/dL a mEq/L, dividere per 1.21525.

ALORI DI RIFERIMENTO:

SIERO	1.9-2.5mg/dL	0.80-1.00mmol/L
Liquor (CSF)	2.4-3.1mg/dL	0.95-1.25mmol/L
URINA:	50-150mg/24h	20-62mmol/24h

I valori sopra riportati devono essere considerati indicativi, in quanto si consiglia ad ogni laboratorio di stabilire l'intervallo di riferimento in relazione alla propria area geografica, secondo il protocollo IFCC.

SMALTIMENTO RIFIUTI:

Non disperdere nell'ambiente a causa del colorante Xilidil blue.
Il prodotto dev'essere smaltito secondo le locali normative in materia di gestione dei rifiuti.

CONTROLO DI QUALITA':

E' necessario eseguire i controlli ad ogni utilizzo del Kit e verificare che i valori ottenuti siano inclusi nell'intervallo di riferimento riportato nelle istruzioni d'uso.
A tale scopo si consiglia l'utilizzo dei sieri di controllo REF.6000 (Ambito Normale) e REF.6001 (Ambito Patologico).

BIBLIOGRAFIA:

Bohuon, C.; Clin.Chim.Acta, 16,155(1957).
Vassault, A. et al. Ann.Biol.Clin.,44,686,(1986).

PRESTAZIONI DEL METODO: (IN MANUALE E COBAS MIRA)

INTERVALLO DI MISURA / LINEARITA':	0.19 - 10mg/dL
LIMITE MIN.MISURABILE(2DS):	0.19mg/dL
SENSIBILITA':	0.1mg/dL = 0.00796A a 510nm

PRECISIONE NELLA SERIE: n=20

LIVELLO BASSO	M=1.93mg/dL	C.V.=3.48%
LIVELLO MEDIO	M=3.80mg/dL	C.V.=2.75%
LIVELLO ALTO	M=5.82mg/dL	C.V.=1.77%

PRECISIONE TRA LE SERIE: n=20

LIVELLO BASSO	M=1.80mg/dL	C.V.=6.97%
LIVELLO MEDIO	M=3.74mg/dL	C.V.=1.59%
LIVELLO ALTO	M=5.92mg/dL	C.V.=1.70%

CORRELAZIONE	r = 0.998	n= 60
REGRESSIONE LIN.	y = 1.012x + 0.01	n= 60
INTERVALLO	0.9-3.9mg/dL	

INTERFERENZE: (IN ACCORDO RACCOMANDAZIONI SFBC)

Le interferenze risultano trascurabili fino a:			
Acido ascorbico	50mg/dL	Emoglobina	0.5g/L
Trigliceridi	500mg/dL	Bilirubina	50mg/dL

LIMITI DEL METODO:

Per concentrazioni superiori a 10mg/dL, ripetere l'analisi su campione diluito 1:2 con soluzione fisiologica e moltiplicare il risultato per 2.

Sieri torbidi possono essere determinati, senza alcuna interferenza, misurando il decremento di estinzione a 660nm.

Per una completa valutazione delle sostanze interferenti vedi il lavoro di: Young, D.S., et al., Clin.Chem. 21:1D (1975).

