

# OMOCISTEINA

METODO ENZIMATICO

REF CC007 IVD CONT 100 det.

## SIGNIFICATO CLINICO

L' omocisteina è un aminoacido prodotto dal metabolismo della metionina, un aminoacido essenziale. Normalmente l'omocisteina è ulteriormente suddivisa da enzimi in cisteina o è riconvertita in metionina.

In piccole quantità l'omocisteina non è nociva per l'organismo e per i vasi sanguigni, ma quando eccede in circolo può causare danni poiché le infiammazioni risultanti possono bloccare l'afflusso di sangue al cuore.

Studi clinici condotti fin dal 1969 evidenziano che livelli elevati di omocisteina hanno un valore predittivo in merito al rischio di coronaropatie, simile a quello di elevati valori di colesterolo.

## PRINCIPIO

L'omocisteina (Hcy) presente nel campione viene dapprima ridotta nella sua forma libera, quindi reagisce con l'S-adenosilmetionina (SAM) con produzione di adenosina. L'adenosina formata viene immediatamente idrolizzata dalla Adenosina Deaminasi (ADA) e dalla glutamato deidrogenasi (GIDH) con conversione del NADH in NAD.

La variazione in decremento della assorbanza a 340 nm è proporzionale alla concentrazione di Omocisteina (tHcy) nel campione.

## REAGENTI

REATTIVO 1:	1X30 ml	
SERINA		0,76 mmol/L
NADH		0,47 mmol/L
LHD		38 KUI/L
TRIZMA BASE		<10%
TCEP		2,9 mmol/L
SODIO AZIDE		< 1%
REATTIVO 2:	1X6 ml	
ENZIMI CICLICI CBS		> 0,60 KU/L
CBL		> 13 KU/L
SODIO AZIDE		< 1%
CALIBRATORE	1X1,5 ml	

## CONFEZIONE: Conservazione e stabilità

Conservare a 2-8°C

Stabile fino alla data di scadenza riportata sulla confezione.

Dopo apertura e prelievo del reattivo, richiudere immediatamente i flaconi al fine di evitare la contaminazione batterica, luce diretta, evaporazione.

## CAMPIONE

Siero o plasma fresco raccolto con EDTA o eparina, privo di emolisi e torbidità.

Il campione deve essere centrifugato nel minor tempo possibile per separare il siero o plasma dagli eritrociti.

Se non fosse possibile trattare il campione in tempi rapidi, è possibile la sua conservazione in ghiaccio per alcune ore.

L' omocisteina è stabile nel campione trattato come indicato per 8 ore a 2-8°C o 2 mesi a -20°C,

## PRECAUZIONI, AVVERTENZE E SIMBOLI DI PERICOLOSITA'

Il prodotto non è classificato come sostanza pericolosa (D.L. N. 285 art. 28 Legge N. 128 del 1998). La concentrazione totale dei componenti attivi e non attivi è inferiore ai limiti riportati dalle direttive 65/548/CEE e 88/379 CEE e successive modifiche sulla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.

Maneggiare tuttavia il prodotto con cautela secondo la buona pratica del laboratorio, evitando l'ingestione, il contatto con la pelle, gli occhi e le mucose.

## PREPARAZIONE DEL REATTIVO

Reattivi liquidi pronti all'uso. Agitare delicatamente prima dell'uso.

## MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Strumentazione e attrezzatura generale da laboratorio.

## PROCEDIMENTO ANALITICO

LUNGHEZZA D'ONDA PRIMARIA: 340 nm  
LUNGHEZZA D'ONDA SECOND.: 700 nm  
TEMPERATURA DI REAZIONE: 37°C.  
CAMMINO OTTICO: 1 cm  
LETTURA: Contro reattivo, acqua o aria.  
REAZIONE: Fixed-time

PIPETTARE IN PROVETTA:

	CAMP.	ST.
REATTIVO 1	0,250 ml	0,250 ml
CAMPIONE	0,020 ml	---
CALIBRATORE	---	0,020 ml

Agitare , incubare 5', quindi aggiungere:

REATTIVO 2	0,030 ml	0,030 ml
------------	----------	----------

Agitare , incubare 1' e leggere le assorbanze del campione e dello standard contro bianco.  
Dopo ulteriori 3' effettuare una seconda lettura.

La presente metodica descrive l'utilizzo del kit in manuale. Per l'utilizzo con analizzatori automatici, richiedere le applicazioni specifiche.

## CALCOLO

Calcolare la differenza tra le due assorbanze dello standard e del campione e utilizzarla per il calcolo:

$$\text{OMOCISTEINA } (\mu\text{mol/L}) = C_s \times \frac{E_c}{E_s}$$

## VALORI NORMALI

Siero o Plasma 4,0 – 15,0  $\mu\text{mol/L}$

Si raccomanda comunque che ogni laboratorio stabilisca i suoi limiti di normalità in relazione alla propria area geografica.

## SMALTIMENTO RIFIUTI

Il prodotto deve essere smaltito secondo le locali normative in materia di gestione dei rifiuti.

## CONTROLLO 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 del set di controllo Ref. CC020C

## PRESTAZIONI DEL METODO

Le prestazioni sono state ottenute utilizzando un analizzatore Roche Hitachi 717. Le prestazioni possono variare in modo sostanziale in funzione dell'analizzatore e delle quantità di campione e reagenti utilizzate.

LINEARITA': 50  $\mu\text{mol/L}$   
SENSIBILITA': 0,4  $\mu\text{mol/L}$

## PRECISIONE NELLA SERIE n=20

LIVELLO BASSO: M= 7,5  $\mu\text{mol/L}$  C.V= 3,8 %  
LIVELLO MEDIO: M= 13,5  $\mu\text{mol/L}$  C.V= 2,8 %  
LIVELLO ALTO M= 28,6  $\mu\text{mol/L}$  C.V= 2,1 %

## PRECISIONE TRA LA SERIE n=20

LIVELLO BASSO: M= 7,4  $\mu\text{mol/L}$  C.V = 2,9 %  
LIVELLO MEDIO: M= 13,0  $\mu\text{mol/L}$  C.V.= 2,5 %  
LIVELLO ALTO: M= 28,6  $\mu\text{mol/L}$  C.V.= 1,8 %  
CORRELAZIONE: r = 1  
REGRESSIONE LINEARE:  
y = 0,997x + 0,121

## INTERFERENZE

In accordo con le raccomandazioni SFBC

ANALITA	TRASCURABILI FINO A
Trigliceridi	500 mg/dl
Emoglobina	5 g/l
Bilirubina	20 mg/dl
Acido ascorbico	100 $\mu\text{mol/L}$

## LIMITI DEL METODO

1. Per concentrazioni superiori a 50  $\mu\text{mol/L}$  ripetere l'analisi su campione diluito con soluzione fisiologica. Moltiplicare il risultato per il fattore di diluizione.
2. Pazienti in cura con Carbamazepina, Fenitoina, Ossido nitroso, 6-Azuridina triacetato possono dare falsi valori positivi.

## BIBLIOGRAFIA

1. Cattaneo M. . Hyperhomocysteinemia, Artherosclerosis and Thrombosis. Thromb Haemost 1999;81:165-176
2. Scott J, Weir DQ J Med 89:561-3(1996)
3. Villaseca et al. Clin. Chem. 43:690-692 (1977)
4. Nygard O, N Engl J Med 337(4):230-6 (1977)



Prodotto conforme alla direttiva 98/79 CE

Rev. 2015.07



Delta Chemie Biotechnology SaS  
Via Nuova Poggioreale, 157 – 80143 NA  
TEL/FAX: +39 081 787 1577  
E-MAIL: [info@deltachemie.it](mailto:info@deltachemie.it)  
[WWW.deltachemie.it](http://WWW.deltachemie.it)