

GLUCOSE

Metodo Trinder - Endpoint

4 x 50 ml
4 x 100 ml

CL35-200S
CL35-400S

USO PREVISTO

Kit per la determinazione quantitativa del glucosio nel siero e nel plasma secondo la reazione di Trinder.

SIGNIFICATO CLINICO

Il test rappresenta la misura diretta del livello di glucosio nel sangue. Il glucosio si forma dalla digestione dei carboidrati e dalla conversione del glicogeno che avviene nel fegato. Questo dosaggio è di aiuto nella diagnosi di molte malattie metaboliche; in generale dei livelli francamente alti di glucosio sono indicativi di diabete mellito, ma non è questa la sola causa di iperglicemia: per esempio, sindrome di Cushing, Feocromocitoma, terapia con corticosteroidi, traumi, anestesia generale, infezioni, infarto miocardico ed altre forme di stress possono essere alla base di valori alti di glicemia. Allo stesso modo anche l'ipoglicemia può essere causata da diversi fattori quali alterato dosaggio di insulina, assunzione di steroidi anabolizzanti, MAO inibitori, alcool ed altre sostanze, morbo di Addison, Ipotiroidismo, insulinoma etc.

PRINCIPIO

La glucosio ossidasi (GOD) ossida il glucosio ad acido gluconico con formazione di perossido d'idrogeno che, in presenza della perossidasi (POD), reagisce con fenolo e 4-aminofenazone per dare origine ad un complesso colorato, la cui intensità di colore è direttamente proporzionale alla concentrazione del glucosio nel campione.

CAMPIONE

Siero, plasma.
Evitare campioni emolizzati. Separare al più presto dai globuli rossi in quanto la glicolisi consuma il glucosio con sottostima del risultato (ca 5% ogni ora).
STABILITÀ: fino a 3 giorni a 2-8°C.

REAGENTI

Solo per uso diagnostic in vitro.
Monoreagente liquido pronto all'uso.

Contenuto delle confezioni:	CL35-200S	CL35-400S
REAGENT 1 Tampone fosfato (pH 7,4) 200 mmol/L, fenolo 10 mmol/L, 4-aminofenazone 0,28 mmol/L, GOD 20000 U/L, POD 5000 U/L, sodio azide 15 mmol/L	4 x 50 ml	4 x 100 ml
STANDARD (Std) Glucosio 100 mg/dl (5,55 mmol/L), acido benzoico 15 mmol/L	1 x 4 ml	1 x 4 ml

STABILITÀ: i reagenti, se conservati a 2-8°C e protetti dalla luce, sono stabili fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Una volta aperti i reagenti sono stabili 2 mesi a 2-8°C se sono state evitate contaminazioni. Conservare i flaconi chiusi quando non in uso.

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

Metodo: endpoint in incremento
Lunghezza d'onda: 510 nm (500 - 520)
Cammino ottico: 1 cm
Temperatura: 37°C
Tempo di reazione: 10 minuti
Lettura: contro bianco reagente
Ratio Campione/Reagente: 1/100

Portare il reagente necessario per l'esecuzione del test alla temperatura prescelta per l'analisi.

Pipettare in cuvette:

	Bianco Reagente	Standard	Campione
Acqua distillata	10 µl	-	-
Standard	-	10 µl	-
Campione	-	-	10 µl
Reagent 1	1000 µl	1000 µl	1000 µl

Miscelare. Incubare a 37°C per 10 minuti. Leggere quindi l'assorbanza dello standard (AbsStd) e del campione (AbsC) contro il bianco reagente.

I volumi di reazione possono essere variati proporzionalmente senza alcuna modifica nel calcolo.

CALCOLO

Calcolare la concentrazione di glucosio nel campione analizzato utilizzando la formula:

$$[\text{mg/dl}] \text{ glucosio} = \text{AbsC} / \text{AbsStd} \times 100$$

$$[\text{mmol/L}] \text{ glucosio} = \text{AbsC} / \text{AbsStd} \times 5,55$$

INTERVALLO DI RIFERIMENTO

Siero / plasma:

$$70 \div 110 \text{ mg/dl} (3,88 \div 6,10 \text{ mmol/L})$$

I neonati presentano concentrazioni pari a :

$$20 \div 80 \text{ mg/dl} (1,11 \div 4,44 \text{ mmol/L})$$

La concentrazione di glucosio nei bambini sotto i 5 anni di età è circa 10-15 % inferiore rispetto all'adulto.

E' comunque opportuno che ciascun laboratorio provveda a definire il proprio intervallo 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.

Contattare FAR per ulteriori informazioni.

PRESTAZIONI DEL METODO

Sensibilità

La sensibilità del metodo è di 3 mg/dl.

Linearità

Il metodo è lineare fino a 500 mg/dl.

Per valori superiori diluire i campioni 1:10 con soluzione fisiologica e moltiplicare il risultato ottenuto per 10.

Precisione

nella serie (n=10)	Media [mg/dl]	SD	CV %
Campione 1	99,0	2,6	2,7
Campione 2	257,2	5,6	2,2

tra le serie (n=20)	Media [mg/dl]	SD	CV %
Campione 1	97,5	251,4	2,3
Campione 2	2,3	7,8	3,1

Interferenze

I lipidi (come trigliceridi) non interferiscono fino a 300 mg/dl. La bilirubina non interferisce fino ad una concentrazione di 20 mg/dl.

Correlazione con metodo di riferimento

La correlazione del metodo (Y) con un metodo di riferimento (X) ha evidenziato la seguente equazione:

$$Y = 0,9865X + 2,2063$$

$$r = 0,9941$$

SMALTIMENTO

Il prodotto deve essere utilizzato all'interno di analisi professionali.
Il prodotto va smaltito secondo le normative vigenti.

PRECAUZIONI

Evitare il contatto con la pelle e l'ingestione. Seguire le normali precauzioni per l'utilizzo di sostanze chimiche.

BIBLIOGRAFIA

- Trinder P: Determination of glucose in blood using glucose oxidase with an alternative oxygen acceptor. Ann Clin Bioch, 6:24 (1969).
- Kaplan LA, Pesce AJ: "Clinical Chemistry", Mosby Ed. 1989
- NCCLS Document, "Procedures for the collection of arterial blood specimens", Approved Standard, 3rd Ed. (1999).
- EU-Dir 1999/11 Commission Directive of 8 March 1999 adapting to technical progress the principles of good laboratory practice as specified in Council Directive 87/18/EEC

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