

GLUCOSIO UV FL

GL F251 CH	5 x 50 ml
GL F601 CH	5 x 120 ml

USO

Reagente per la determinazione quantitativa in vitro del glucosio nei fluidi biologici.

SOMMARIO

Il glucosio, la fonte primaria di energia del corpo umano, deriva dalla demolizione dei carboidrati della dieta e delle riserve fisiologiche, così come dalla sintesi endogena dalle proteine e dalla quota di glicerolo derivante dai trigliceridi.

PRINCIPIO

Il glucosio reagisce con ATP in presenza di esochinasi, formando glucosio-6-fosfato ed ADP. Il glucosio-6-fosfato reagisce con il NAD⁺ in presenza di G-6-PDH per formare D-glucono-δ-lattone-6-fosfato e NADH. L'intensità dell'assorbimento a 340 nm è proporzionale alla concentrazione del glucosio e può essere misurata spettrofotometricamente.

COMPONENTI FORNITI

Solo per uso diagnostico in vitro.

I componenti del kit sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

Conservare al riparo da luce diretta.

GLU-UV R1: F251: 4 x 50 ml (liquido) capsula blu
F601: 4 x 120 ml (liquido) capsula blu

GLU-UV R2: F251: 1 x 50 ml (liquido) capsula rossa
F601: 1 x 120 ml (liquido) capsula rossa

Composizione: TRIS pH 7.40 80 mM, MgCl₂ 5 mM, ATP 2mM, NAD 2 mM, esochinasi > 2 kU/l, glucosio-6-fosfato-deidrogenasi > 2 kU/l.

Standard: soluzione glucosio 100 mg/dl - 5 ml

Conservare i componenti del kit a 2-8°C.

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.

PREPARAZIONE DEL REATTIVO

Mescolare 4 parti di reagente R1 con 1 parte di reagente R2.

Stabilità del reagente di lavoro: 90 giorni a 2-8°C, ben chiuso ed al riparo da fonti luminose.

Stabilità dei reagenti non mescolati: fino alla scadenza in etichetta a 2-8°C.

Stabilità del reagente dopo prima apertura: 60 giorni a 2-8°C al riparo dalla luce.

PRECAUZIONI

GLU-UV R1: Non è classificato come pericoloso.

GLU-UV R2: Non è classificato come pericoloso.

Standard: Non è classificato come pericoloso.

CAMPIONE

Siero, plasma, urine, liquor.

I campioni non emolizzati e separati dalla parte corpuscolata sono stabili 8 ore a 25°C o 3 giorni a 2-8°C. La stabilità può variare durante periodi più prolungati.

Nei campioni non centrifugati la glicolisi riduce il glucosio nel siero approssimativamente del 5-7% in un'ora (5-10 mg/dl) a temperatura ambiente. Il tasso di glicolisi in vitro è più alto in presenza di leucocitosi o contaminazione batterica.

Il plasma, se rimosso dalle cellule dopo moderata centrifugazione, contiene leucociti anch'essi in grado di metabolizzare il glucosio, sebbene il plasma sterile esente da cellule non abbia attività glicolitica.

La glicolisi può essere inibita ed il glucosio stabilizzato fino a 3 giorni a temperatura ambiente aggiungendo sodio iodoacetato o sodio fluoruro al campione, anche se ciò non influenza affatto la glicolisi durante la prima ora dal prelievo.

Il liquor può essere contaminato da batteri od altre cellule e dovrebbe essere analizzato immediatamente. Se non è possibile eseguire subito l'analisi, il campione deve essere centrifugato e conservato a 4°C o -20°C.

Nella raccolta delle urine delle 24 ore, il glucosio può essere conservato aggiungendo 5 ml di acido acetico al contenitore prima dell'inizio della raccolta. Il pH finale delle urine è solitamente fra 4 e 5 e ciò inibisce la proliferazione batterica. I campioni di urine possono perdere fino al 40% del glucosio dopo 24 ore a temperatura ambiente.

PROCEDIMENTO

Lunghezza d'onda:	340 nm		
Passo ottico:	1 cm		
Temperatura:	37°C		
pipettare:	bianco	standard	campione
reagente	1 ml	1 ml	1 ml
acqua	10 µl	-	-
standard	-	10 µl	-
campione	-	-	10 µl

Mescolare, incubare a 37°C per 5 minuti.
Leggere contro bianco reagente l'assorbimento del campione (Ax) e dello standard (As).

CALCOLO DEI RISULTATI

Siero/plasma/urina spontanea:

glucosio mg/dl = $Ax/As \times 100$ (valore dello standard)

urine delle 24h (glucosio mg/24h):

glucosio mg/24h = $Ax/As \times 100 \times \text{diuresi}$ (dl)
(valore dello standard e diuresi in dl)

INTERVALLI DI RIFERIMENTO

Plasma/siero (pazienti a digiuno)

adulti:	70 - 105 mg/dl
bambini:	70 - 105 mg/dl
neonati prematuri:	25 - 80 mg/dl
neonati a termine:	30 - 90 mg/dl
liquor:	40 - 75 mg/dl

(60% del valore plasmatico)

Urine (pazienti a digiuno)

urina spontanea:	< 30 mg/dl
urine delle 24h:	< 500 mg/24h

Ogni laboratorio dovrebbe stabilire dei propri intervalli di riferimento in relazione alla propria popolazione.

CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

E' consigliabile l'esecuzione di un controllo di qualità interno. Allo scopo sono disponibili a richiesta i seguenti sieri di controllo a base umana:

QUANTINORM CHEMA - MULTINORM CHEMA
con valori possibilmente negli intervalli di normalità,
QUANTIPATH CHEMA - MULTIPATH CHEMA
con valori patologici.

Qualora il sistema analitico lo richiedesse, è disponibile un calibratore multiparametrico a base umana:

AUTOCAL H

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

PRESTAZIONI DEL TEST

Linearità

il metodo è lineare fino ad almeno 700 mg/dl.

Qualora il valore risultasse superiore, si consiglia di diluire il campione 1+9 con soluzione fisiologica e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 10.

Sensibilità/limite di rilevabilità

Il metodo è in grado di discriminare fino a 1 mg/dl.

Interferenze

non sono verificabili interferenze in presenza di:

emoglobina	≤ 500 mg/dl
bilirubina	≤ 30 mg/dl
lipidi	≤ 1000 mg/dl

In casi molto rari la gammopatia, in particolare le IgM monoclonali (macroglobulinemia di Waldenström), può causare risultati inaffidabili nel siero.

Precisione

nella serie (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	95.20	1.32	1.40
campione 2	224.30	2.36	1.10

tra le serie (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	96.47	2.78	2.90
campione 2	252.06	9.56	3.80

Confronto tra metodi

un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati in una comparazione su 100 campioni:

Glucosio UV FL Chema = x
Glucosio concorrente = y
n = 100

$y = 0.953x + 1.05 \text{ mg/dl}$ $r^2 = 0.99$

CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è destinato all'utilizzo all'interno di laboratori di analisi professionali.

P501: Smaltire il prodotto in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

BIBLIOGRAFIA








Methods in Enzymatic Analysis, Vol. VI, Verlagsgesellschaft, Germany 1984-1988, pp. 163-171.
Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Burtis-Ashwood (1994).

A. J. Bakker, M. Mücke. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. *ClinChemLabMed* 2007;45(9):1240-1243.

PRODUTTORE

Chema Diagnostica
Via Campania 2/4
60030 Monsano (AN)
tel 0731 605064
fax 0731 605672
e-mail: mail@chema.com
website: http://www.chema.com

LEGENDA SIMBOLI

	dispositivo medico-diagnostico <i>in vitro</i>
	numero di lotto
	numero di catalogo
	limite di temperatura
	usare entro la data
	attenzione
	consultare le istruzioni d'uso