

# GLUCOSIO FL

GL F400 CH	4 x 100 ml
GL 100F CH	4 x 250 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

La glucosio ossidasi catalizza l'ossidazione del glucosio ad acido gluconico ed  $H_2O_2$ .  $L'H_2O_2$  reagisce con fenolo e 4-aminoantipirina in presenza di perossidasi, formando un composto chinoneiminico colorato in rosso. L'intensità di colore, misurata a 510 nm, è proporzionale alla quantità di glucosio presente nel campione.

## 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 R1 F400: 4 x 100 ml (liquido) capsula blu**  
**100F: 4 x 250 ml (liquido) capsula blu**

Composizione: tampone fosfato pH 6.50 220 mM, GOD  $\geq 15000$  U/l, POD  $\geq 500$  U/l, 4-AAP 1 mM, fenolo 10 mM, tensioattivo.

**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

Utilizzare il reagente singolo pronto per l'uso.

Stabilità: fino alla scadenza in etichetta a 2-8°C.

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

## PRECAUZIONI

**GLU R1: Attenzione.** Provoca grave irritazione oculare (H319). Provoca irritazione cutanea (H315).



Indossare guanti protettivi. Proteggere gli occhi (P280). IN CASO DI CONTATTO

CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua (P302+P352). IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare (P305+P351+P338). Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico (P337+P313).

**Standard:** Non è classificato come pericoloso.

N-acetilcisteina (NAC), metamizolo e acetaminofene possono interferire nella reazione di Trinder.<sup>(1,2)</sup>

Per evitare l'interferenza, eseguire il prelievo di sangue prima della somministrazione dei suddetti farmaci.

## 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:	510 nm (ammessa 480 ÷ 520 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'assorbanza 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 =  $Ax/As \times 100 \times$  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

con valori possibilmente negli intervalli di normalità,

### QUANTIPATH 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 500 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	$\leq 400$ mg/dl
bilirubina	$\leq 20$ mg/dl
lipidi	$\leq 400$ mg/dl

### Precisione

nella serie (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	91.8	0.65	0.70
campione 2	241.1	3.34	1.39

tra le serie (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	92.2	2.37	2.60
campione 2	240.6	8.11	3.40

### Confronto tra metodi

un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati in una comparazione su 111 campioni:

Glucosio FL Chema = x  
Glucosio concorrente = y  
n = 111

$$y = 0.960x + 0.39 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.984$$

## 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

- 1) N-acetylcysteine interference of Trinder-based assays. Genzen JR, Hunsaker JJ, Nelson LS, Faine BA, Krasowski MD. Clin Biochem. 2016 Jan;49(1-2):100-4
- 2) Drug interference in Trinder reaction.
- 3) Trinder P., - J. Clin. Path. 22, 158 (1969);
- 4) Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Burtis-Ashwood (1994).

## PRODUTTORE

Chema Diagnostica  
Via Campania 2/4  
60030 Monsano (AN)  
phone +39 0731 605064  
fax +39 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