

# GLUCOSA FL

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

## USO

Reactivo para la determinación cuantitativa *in vitro* de glucosa en los fluidos biológicos.

## RESUMEN

La glucosa, fuente primaria de energía del cuerpo humano, procede de la demolición de los carbohidratos de la dieta y de las reservas fisiológicas, así como de la síntesis endógena de las proteínas y de la proporción de glicerol procedente de los triglicéridos.

## PRINCIPIO

La glucosa oxidasa cataliza la oxidación de la glucosa a ácido gluconico y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. El H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> reacciona con fenol y 4-aminoantipirina en presencia de peroxidasa, formando un compuesto quinoneimínico de color rojo. La intensidad del color, medida a 510 nm, es proporcional a la cantidad de glucosa presente en la muestra.

## COMPONENTES SUMINISTRADOS

**Solo para uso diagnóstico *in vitro*.**

Los componentes del kit se mantienen estables hasta la fecha de caducidad indicada en el envase. Conservar protegido de la luz directa.

**GLU R1 F400: 4 x 100 ml (líquido) cápsula azul**  
**100F: 4 x 250 ml (líquido) cápsula azul**

Composición: tampón fosfato pH 6.50 220 mM, GOD ≥ 15000 U/l, POD ≥ 500 U/l, 4-AAP 1 mM, fenol 10 mM, tensioactivo.

**Estándar: solución glucosa 100 mg/dl - 5 ml**

Conservar los componentes del kit a 2-8 °C.

## MATERIALES NECESARIOS NO SUMINISTRADOS

Instrumental normal de laboratorio. Espectrofotómetro UV/VIS con control termostático. Micropipetas automáticas. Cubetas de vidrio óptico o desechables de poliestireno óptico. Solución fisiológica.

## PREPARACIÓN DEL REACTIVO

Utilizar el reactivo individual listo para el uso.

Estabilidad: hasta la caducidad en la etiqueta a 2-8 °C.

Estabilidad del reactivo tras la primera apertura: preferiblemente antes de 60 días a 2-8 °C protegido de la luz.

## PRECAUCIONES

**GLU R1: ¡Atención!** Provoca irritación ocular grave (H319). Provoca irritación cutánea (H315).



Llevar guantes de protección. Llevar gafas de protección (P280). EN CASO DE CONTACTO

CON LA PIEL: Lavar con abundante agua (P302+P352). EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado (P305+P351+P338). Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico (P337+P313).

**Estándar:** No está clasificado como peligroso.

La N-acetilcisteína (NAC), el metamizol y el paracetamol pueden causar interferencia en la reacción de Trinder.<sup>(1,2)</sup> Para evitar la interferencia, la extracción de sangre debe realizarse antes de la administración del fármaco.

## MUESTRA

Suero, plasma, orina, líquido cefalorraquídeo.

Las muestras no hemolizadas y separadas de la parte corpuscular se mantienen estables 8 horas a 25 °C o bien 3 días a 2-8 °C. La estabilidad puede variar en períodos más largos. En las muestras no centrifugadas, la glucólisis reduce la glucosa en el suero aproximadamente un 5-7% en una hora (5-10 mg/dl) a temperatura ambiente. La tasa de glucólisis *in vitro* es mayor en presencia de leucocitosis o contaminación bacteriana.

El plasma, si se extrae de las células después de una centrifugación moderada, contiene leucocitos capaces de metabolizar la glucosa, aunque el plasma estéril libre de células no tiene actividad glucolítica.

La glucólisis puede inhibirse y la glucosa puede estabilizarse hasta 3 días a temperatura ambiente mediante la adición de yodoacetato de sodio o fluoruro de sodio a la muestra, aunque esto no afecta en absoluto a la glucólisis durante la primera hora tras la extracción.

El líquido cefalorraquídeo puede contaminarse por bacterias u otras células, y debe analizarse de inmediato. Si no es posible realizar el análisis de inmediato, la muestra debe centrifugarse y conservarse a 4 °C o -20 °C.

En la recogida de orina de 24 horas, la glucosa se puede conservar añadiendo 5 ml de ácido acético al recipiente antes de iniciar la recogida. El pH final de la orina se encuentra normalmente entre 4 y 5, e inhibe la proliferación de bacterias. Las muestras de orina pueden perder hasta el 40% de la glucosa tras 24 horas a temperatura ambiente.

## PROCEDIMIENTO

Longitud de onda:	510 nm (admisible 480 ÷ 520 nm)		
Camino óptico:	1 cm		
Temperatura:	37 °C		
pipetear:	blanco	estándar	muestra
reactivo	1 ml	1 ml	1 ml
agua	10 µl	-	-
estándar	-	10 µl	-
muestra	-	-	10 µl
Mezclar, incubar a 37 °C durante 5 minutos. Leer contra el blanco de reactivo la absorbancia de la muestra (Ax) y del estándar (As).			

## CÁLCULO DE LOS RESULTADOS

Suero/plasma/orina espontánea:

glucosa mg/dl = Ax/As x 100 (valor del estándar)

orina de 24 horas (glucosa mg/24h):

glucosa mg/24h = Ax/As x 100 x diuresis (dl)  
(valor del estándar y diuresis en dl)

## INTERVALOS DE REFERENCIA

Plasma/suero (pacientes en ayunas)

adultos:	70 - 105 mg/dl
niños:	70 - 105 mg/dl
neonatos prematuros:	25 - 80 mg/dl
neonatos a término:	30 - 90 mg/dl
líquido cefalorraquídeo:	40 - 75 mg/dl
(60% del valore plasmático)	

Orina (pacientes en ayunas)

orina espontánea:	< 30 mg/dl
orina de 24 horas:	< 500 mg/24h

Cada laboratorio deberá establecer sus propios intervalos de referencia en relación con la población propia.

## CONTROL DE CALIDAD - CALIBRACIÓN

Se recomienda la ejecución de un control de calidad interno. Para ello, están disponibles a petición los siguientes sueros de control de base humana:

**QUANTINORM CHEMA**

con valores posiblemente en los intervalos de normalidad,

**QUANTIPATH CHEMA**

con valores patológicos.

Si el sistema analítico lo requiere, está disponible un calibrador multiparamétrico con base humana:

**AUTOCAL H**

Contactar con el Servicio al cliente para más información.

## PRESTACIONES DE LA PRUEBA

**Linealidad**

El método es lineal hasta al menos 500 mg/dl.

Si el valor resultase superior, se recomienda diluir la muestra 1+9 con solución fisiológica y repetir la prueba, multiplicando el resultado por 10.

**Sensibilidad/límite de detectabilidad**

El método puede discriminar hasta 1 mg/dl.

**Interferencias**

No se verifican interferencias en presencia de:

hemoglobina	≤ 400 mg/dl
bilirrubina	≤ 20 mg/dl
lípidos	≤ 400 mg/dl

**Precisión**

en la serie (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
muestra 1	91.8	0.65	0.70
muestra 2	241.1	3.34	1.39
entre series (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
muestra 1	92.2	2.37	2.60
muestra 2	240.6	8.11	3.40

**Comparación entre métodos**

La comparación con un método disponible en el mercado ha dado los siguientes resultados en 111 muestras:

$$\begin{aligned} \text{Glucosa FL Chema} &= x \\ \text{Glucosa competencia} &= y \\ n &= 111 \end{aligned}$$

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

## INFORMACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN

El producto está destinado al uso en laboratorios de análisis profesionales.

P501: Eliminar el contenido en conformidad con la reglamentación nacional/internacional.

## BIBLIOGRAFÍA

- 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).

## FABRICANTE

Chema Diagnostica  
Via Campania 2/4  
60030 Monsano (AN)  
Tel.: +39 0731 605064  
Fax: +39 0731 605672  
Correo electrónico: mail@chema.com  
Sitio web: http://www.chema.com

## LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS

	producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>
	número de lote
	número de catálogo
	límite de temperatura
	utilizar por fecha
	atención
	consultar las instrucciones de uso