

GLUCOSA (GOD/POD)

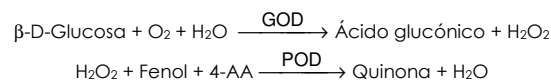
Ref.: GLO-007

Determinación cuantitativa de glucosa
Sola para uso in vitro en el laboratorio clínico
Conservar a 2-8°C

2 x 125 mL

GLUCOSE**PRINCIPIO DEL METODO**

La glucosa oxidasa (GOD) cataliza la oxidación de glucosa a ácido glucónico. El peróxido de hidrógeno (H₂O₂) producido se detecta mediante un aceptor cromogénico de oxígeno, fenol, 4-aminofenazona (4-AF), en presencia de la peroxidasa (POD). La intensidad del color formado es proporcional a la concentración de glucosa presente en la muestra ensayada^{1,2}.

**SIGNIFICADO CLINICO**

La determinación de glucosa se utiliza en el diagnóstico y tratamiento de los desordenes del metabolismo de los carbohidratos, incluyendo la diabetes mellitus, la hipoglucemia neonatal idiopática y el carcinoma de los islotes pancreáticos^{5,6}. El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.

REACTIVOS

R Fosfatos 90 mmol/L, Fenol 0,3 mmol/L, Glucosa oxidasa (GOD) 15 KU/L, Peroxidasa (POD) 1 KU/L, 4-Aminoantipirina (4-AA) 2,6 mmol/L, pH 7,4.

S Patrón primario acuoso de Glucosa 100 mg/dL.

PREPARACION

El reactivo (R) y el patrón (S) están listos para su uso.

CONSERVACION Y ESTABILIDAD

Todos los componentes del kit son estables, hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta del vial, cuando se mantienen los viales bien cerrados a 2-8°C, protegidos de la luz y se evita la contaminación durante su uso.

Indicadores de deterioro: presencia de partículas y turbidez.

MATERIAL ADICIONAL

- Espectrofotómetro o fotómetro para lecturas a 500±20 nm.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

Suero o plasma, libre de hemólisis¹.

El suero debe separarse lo antes posible del coágulo.

Estabilidad de la muestra: La glucosa en suero o plasma es estable 3 días a 2-8°C.

PROCEDIMIENTO (Nota 1,2)

- Condiciones del ensayo:
Longitud de onda: 500±20 nm
Temperatura: 37°C / 15-25°C
- Pipetear en tubos de ensayo:

	Blanco	Patrón	Muestra
R (mL)	1,0	1,0	1,0
Agua destilada/ S /Muestra (µL)	10	10	10

- Mezclar e incubar 10 minutos a 37°C ó 30 min a T° ambiente (15-25°C).
- Leer la absorbancia (A) del patrón y la muestra, frente al Blanco de reactivo. El color es estable como mínimo 30 minutos.

CALCULOS

$$\frac{A \text{ Muestra}}{A \text{ Patrón}} \times 100 (\text{Conc. Patrón}) = \text{mg/dL de glucosa}$$

Factor de conversión: mg/dL x 0,0555 = mmol/L.

CONTROL DE CALIDAD

Es conveniente analizar junto con las muestras sueros control valorados, de nivel normal y patológico (Control N ref. CTN-102 y Control P ref. CTP-103).

Si los valores hallados se encuentran fuera del rango de tolerancia, se debe revisar los instrumentos, los reactivos y la calibración. Cada laboratorio debe disponer su propio Control de Calidad y establecer correcciones en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias.

VALORES DE REFERENCIA¹

Suero o plasma: 60 – 110 mg/dL (3,33 – 6,10 mmol/L)

Estos valores son orientativos. Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

CARACTERISTICAS DEL METODO

Rango de medida: Desde el límite de detección 1 mg/dL hasta el límite de linealidad 500 mg/dL. Si la concentración de la muestra es superior al límite de linealidad, diluir 1/2 con NaCl 9 g/L y multiplicar el resultado final por 2.

Precisión (n=20):	Intraserie	Interserie		
Media (mg/dL)	95	238	99	246
CV (%)	2,1	1,7	3,1	2,0

Exactitud: Los reactivos BSM no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales. Los resultados detallados están disponibles bajo petición.

Interferencias: No se han observado interferencias con hemoglobina hasta 19 g/L y bilirrubina hasta 100 mg/L¹. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la glucosa^{3,4}.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

NOTAS

- La calibración con el Patrón acuoso puede dar lugar a errores sistemáticos en métodos automáticos. En este caso, se recomienda utilizar calibradores séricos (Calibrador Bioquímica ref. CAL-101).
- BSM dispone de instrucciones detalladas para la aplicación de este reactivo en distintos analizadores.

BIBLIOGRAFIA

- Kaplan L.A. Glucose. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis, Toronto, Princeton 1984; 1032-1036.
- Trinder P. Ann Clin Biochem 1969; 6: 24-33.
- Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACCC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACCC 2001.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACCC 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACCC 1995.