



- GLUCOSE LS -

GLUCOSE  
Líquida. GOD-POD

Conservar entre: +2+8°C.

**Presentación:**

Cod. DGSU018 CONT: R 2 x 125 mL.+ CAL 1 x 5 mL.

Cod. DGSU019 CONT: R 4 x 250 mL.+ CAL 1 x 5 mL.

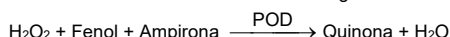
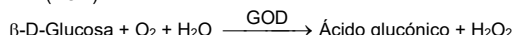
**Procedimiento**

**Determinación cuantitativa de glucosa.**

**Solo para uso in vitro en laboratorio clínico (IVD).**

**PRINCIPIO DEL MÉTODO**

La glucosa oxidasa (GOD) cataliza la oxidación de glucosa a ácido glucónico. El peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), producido se detecta mediante un aceptor cromogénico de oxígeno, fenol-ampirona en presencia de peroxidasa (POD):



La intensidad del color formado es proporcional a la concentración de glucosa presente en la muestra ensayada<sup>1,2</sup>.

**COMPOSICIÓN DE LOS REACTIVOS**

<b>R</b>	Fosfatos pH 7.4	92 mol/L.
	Fenol	0.3 mmol/L.
	Glucosa oxidasa (GOD)	15000 U/L.
	Peroxidasa (POD)	1000 U/L.
	4-Aminofenazona (4-AP)	2.6 mmol/L.
<b>Glucosa CAL</b>	Patrón primario acuoso de glucosa	100 mg/dL.

**PREPARACIÓN DEL REACTIVO Y ESTABILIDAD**

Todos los reactivos están listos para su uso.

**GLUCOSE CAL:** Debido a la naturaleza del producto, es aconsejable tratarlo con sumo cuidado ya que se puede contaminar con facilidad.

**Indicadores de deterioro de los reactivos:**

- Presencia de partículas y turbidez.
- Absorbancia (A) del Blanco a 505 nm  $\geq 0,32$ .

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. No usar reactivos fuera de la fecha indicada.

**MUESTRAS**

Suero o plasma, libre de hemólisis<sup>1</sup>.

El suero debe separarse lo antes posible del coágulo.

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

**MATERIAL NECESARIO NO INCLUIDO**

- Espectrofotómetro o analizador para lecturas a 505 nm.
- Cubetas de 1,0 cm de paso de luz.

**Equipo general de laboratorio.**

**PROCEDIMIENTO**

- Condiciones del ensayo:
  - Longitud de onda: . . . . . 505 nm (490-550)
  - Cubeta: . . . . . 1 cm paso de luz
  - Temperatura: . . . . . 37° C / 15-25° C
- Ajustar el espectrofotómetro a cero frente a agua destilada.
- Pipetear en una cubeta:

RT (mL.)	1.0	1.0	1.0
Calibrador (note1-2) (µL.)	--	10	--
Muestra (µL.)	--	--	10

- Mezclar e incubar 10 minutos a 37°C ó 20 min. a temperatura ambiente (15-25° C).
- Leer la absorbancia (A) del calibrador y la muestra, frente al Blanco de reactivo. El color es estable como mínimo 30 minutos.

**CÁLCULOS**

$$\frac{(A)\text{Muestra} - (A)\text{Blanco}}{(A)\text{Patrón} - (A)\text{Blanco}} \times 100 \text{ (conc. Patrón)} = \text{mg/dL glucosa en muestra}$$

**Factor de conversión:** mg/dL. x 0.0555 = mmol/L.

**CONTROL DE CALIDAD**

Es recomendable utilizar sueros de control H Normal Ref. DGQC003 y H Patológico Ref. DGQC004.

Si los valores obtenidos están fuera de rango, se deben revisar los reactivos, calibrador e instrumento utilizados.

**Los sueros de control son recomendables para los controles de calidad internos. Cada laboratorio debería establecer su propio esquema de calidad y acciones correctivas si los controles no cumplen con las tolerancias.**

**VALORES DE REFERENCIA<sup>1</sup>**

Suero o Plasma

60 – 110 mg/dL.  $\cong$  3.33-6.10 mmol/L.

(Estos valores son únicamente orientativos).

**Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.**

**SIGNIFICADO CLÍNICO**

La glucosa es la mayor fuente de energía para las células del organismo; la insulina facilita la entrada de glucosa en las células.

La diabetes mellitus es una enfermedad que cursa con una hiperglucemia, causada por un déficit de insulina<sup>1,5,6</sup>.

El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.

**CARACTERÍSTICAS DEL REACTIVO**

**Rango de medida:**

Desde el límite de detección de 0.3709 mg/dL hasta el límite de linealidad de 500 mg/dL. Si la concentración es superior al límite de linealidad, diluir la muestra 1/2 con ClNa 9 g/L y multiplicar el resultado final por 2.

**Precisión:**

	Intra-ensayo n= 20		Inter-ensayo n= 20	
Media (mg/dL)	98.5	264.6	92.5	250
SD	0.58	1.27	2.76	6.44
CV (%)	0.59	0.48	2.98	2.57

**Sensibilidad:** 1 mg/dL. = 0.0039 (A)

**Exactitud:** Los resultados obtenidos con los reactivos Diagnostilab (y) no mostraron diferencias sistemáticas comparados con otros reactivos comerciales (x).

Los resultados obtenidos procesando 50 muestras fueron los siguientes:

Coefficiente de Correlación (r)<sup>2</sup>: 0.99492

Recta de Regresión de ecuación: y=0.1041x - 1.249

Las características del método pueden variar dependiendo del instrumento utilizado.

**SUBSTANCIAS QUE INTERFIEREN**

- No se han observado interferencias con hemoglobina hasta 19 g/L y bilirrubina hasta 100 mg/L<sup>1</sup>.
- Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la glucosa<sup>3,4</sup>.

**NOTAS**

- La calibración con el Patrón acuoso puede dar lugar a errores sistemáticos en métodos automáticos. En este caso, se recomienda utilizar calibradores séricos.
- Usar puntas de pipeta desechables limpias para su dispensación.

**BIBLIOGRAFÍA**

- 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, 4<sup>th</sup> ed AACC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical lab. Tests, 4<sup>th</sup> ed AACC 2001
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3<sup>rd</sup> ed AACC 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3<sup>rd</sup> ed AACC 1995.