

## GLUCOSA

Reactivo para la determinación enzimática de Glucosa en suero, plasma y otros fluidos biológicos.

REF	Código	Presentación
	02723	50 mL
07689	100 mL	
07690	200 mL	
07691	500 mL	
02726	1 000 mL	



IVD

### PRINCIPIO

La glucosa reacciona con el reactivo enzimático que contiene una mezcla de las enzimas Glucosa Oxidasa (GOD) y Peroxidasa (POD). En la primera etapa la Glucosa es oxidada a Acido Glucónico por la acción de la enzima GOD, liberándose como producto H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, el cual en presencia de la enzima POD, reacciona con el sistema cromogénico produciéndose un compuesto coloreado con un máximo de absorción a 505 nm, en cantidad proporcional de Glucosa presente en la muestra.



### SIGNIFICADO CLÍNICO

La glucosa es un hidrato de carbono que constituye la principal fuente de energía del organismo. Su concentración sanguínea varía tras el ayuno y la alimentación, esto se debe al efecto combinado de la insulina, glucagón, cortisol, epinefrina y hormona de crecimiento.

La patología más común relacionada con el metabolismo de los hidratos de carbono es la diabetes mellitus, donde se presenta secreción anormal de insulina o resistencia a la misma, que se refleja en hiperglucemia y/o glucosuria y secundariamente, una variedad de manifestaciones metabólicas y vasculares.

### CONTENIDOS

**R 1** REACTIVO ENZIMÁTICO –Listo para su uso  
Buffer fosfato pH 7,0, Glucosa Oxidasa, Peroxidasa, 4-Aminoantipirina, Acido p-Hidroxibenzoico, Azida sódica, Estabilizantes y preservantes no reactivos

### STD PATRÓN

D-Glucosa en Ac. Benzoico saturado 100 mg/dL

### ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

Conservado entre 2°C y 8°C y protegido de la luz, estable hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.

### PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

- El reactivo con el tiempo puede tomar un leve color rosado que no afecta los resultados. Descartar el reactivo si su absorbancia contra blanco de agua es superior a 0,400 leído a 505 nm.
- Los reactivos contienen menos del 0,1% de azida sódica. La azida sódica puede reaccionar con tuberías de cobre y plomo formando compuestos explosivos. Las regulaciones locales

para el desecho de compuestos peligrosos deben ser respetadas, descartar con abundante agua.

### MATERIALES ADICIONALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS

- Baño termoregulado.
- Espectrofotómetro o foto colorímetro de filtros capaz de medir absorbancia a 505 nm. (rango 492 - 546 nm)
- Pipetas automáticas.
- Cronometro y/o timer.

### MUESTRAS

La muestra a utilizar puede ser tanto suero como plasma, líquido cerebro espinal, orina u otros fluidos biológicos. Separar el suero o plasma a la brevedad posible de las células para evitar una disminución de la glucosa debido a la glicosis. En caso de utilizar plasma, utilizar como anticoagulante fluoruro de sodio que actúa como inhibidor de la glicosis.

La glucosa es estable en suero o plasma 5 horas a 30°C y 24 horas a 4°C. Para periodos más prolongados, congelar a -20°C.

### PROCEDIMIENTO

Llevar el reactivo a la temperatura que se realizará el ensayo. Las pipetas a utilizar deben estar limpias y libres de residuos para no contaminar el reactivo.

	BLANCO	PATRÓN	MUESTRA
MUESTRA (µL)	--	--	10
PATRÓN (µL)	--	10	--
REACTIVO (mL)	1,00	1,00	1,00

Mezclar e incubar 10 minutos a 37°C o 25 minutos a temperatura ambiente. Leer las absorbancias llevando a cero el espectrofotómetro con el blanco de reactivo. El color resultante es estable por lo menos treinta minutos.

\*Adaptaciones disponibles para analizadores automatizados **RAYTO**® Chemray 120, Chemray 240, Chemray 420.

### CÁLCULOS

$$\text{FACTOR} = \frac{100}{\text{AbsorbanciaEstándar}}$$

$$\text{Glucosa (mg/dl)} = \text{Factor} \times \text{Abs. Muestra}$$

### VALORES DE REFERENCIA

75 a 115 mg/dL

**Nota:** Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

### CONTROL DE CALIDAD

Pueden ser empleados todos los sueros con valores de glucosa determinados por este método. Nosotros recomendamos el uso de nuestro suero **IHR Diagnóstica** para verificar la funcionalidad del procedimiento de medida. Cada laboratorio debe establecer su propio programa de control de calidad interno, así como procedimientos de corrección en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias aceptables.

### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

#### LINEALIDAD

La reacción es lineal hasta 500 mg/dL. Para valores superiores, diluir la muestra con suero fisiológico y el resultado obtenido se multiplica por el factor de dilución. En el caso de sueros muy hiperlipémicos, deberá hacerse un blanco muestra con suero fisiológico para eliminar la posible interferencia por la turbidez del suero.

#### REPETITIVIDAD

Concentración media	SD	CV%
101 mg/dL	1,1	1,1
293 mg/dL	3,9	1,3

#### REPRODUCIBILIDAD

Concentración media	SD	CV%
86 mg/dL	2,1	2,5
283 mg/dL	9,2	3,3

#### LÍMITE DE DETECCIÓN

El límite de detección fotométrica hallado fue 0,30 mg/dL

#### CORRELACIÓN

Análisis de la regresión lineal obtenidas con 132 muestras de suero, con valores de glucosa entre 32 a 297 mg/dL, analizados con el presente método y otro método trinder colorimétrico se halló un coeficiente de correlación (r) igual a 0,999 y una ecuación de regresión lineal y=1,02x-1,13.

#### INTERFERENCIAS

Valores de Bilirrubina hasta 10 mg/dL, Hemoglobina hasta 300 mg/dL, Triglicéridos hasta 1250 mg/dL no producen interferencias significativas. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFÍA

- Trinder, P., Determination of glucose in blood using glucose oxidase with an alternative oxygen acceptor. Ann Clin Biochem. 6:24-27, 1969.
- Henry, R.J., Clinical Chemistry, Principles and Technics. Harper and Row Publisher. New York, 1964.
- Young D.S., et al., Clin Chem. 18(10) 1972.
- Young D.S. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4<sup>th</sup> Ed AACC, 1995

Índice de Símbolos					
	Producto para diagnóstico in-vitro		Referencia o Código		Pruebas por Kit
	Para usar consulte las instrucciones		Precaución Consultar las instrucciones		Fabricante
	Número de Lote		Fecha de Caducidad		Fecha de Fabricación
	Límite de Temperatura		Riesgo Biológico		



ESPECIALIDADES  
Diagnósticas IHR

Calle 8 No. 39 86 Cali - Colombia  
PBX: +(2) 3989788  
e-mail: [servicioalcliente@ihrdiagnostica.com](mailto:servicioalcliente@ihrdiagnostica.com)  
[www.ihrdiagnostica.com](http://www.ihrdiagnostica.com)