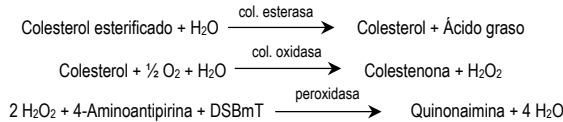


COD 11557 1 x 80 mL
CONSERVAR A 2-8°C
Reactivos para medir la concentración de colesterol HDL Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico



**FUNDAMENTO DEL MÉTODO**

El colesterol de las proteínas de baja densidad (LDL), las de muy baja densidad (VLDL) y los quilomicrones es hidrolizado por la colesterol oxidasa mediante una reacción enzimática acelerada no formadora de color. El detergente presente en el reactivo B solubiliza el colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) de la muestra. El colesterol de HDL se cuantifica espectrofotométricamente mediante las reacciones acopladas descritas a continuación<sup>1</sup>.



**CONTENIDO Y COMPOSICIÓN**

- A. Reactivo. 1 x 60 mL. Buffer Good, colesterol oxidasa < 1 U/mL, peroxidasa < 1 U/mL, N,N-bis(4-sulfobutil)-m-toluidina (DSBmT) 1 mmol/L, acelerador 1 mmol/L.
- B. Reactivo. 1 x 20 mL. Buffer Good, colesterol esterasa < 1.5 U/mL, 4-aminoantipirina 1 mmol/L, ascorbato oxidasa < 3.0 KU/L, detergente.
- S. Calibrador HDL/LDL. Suero humano. La concentración viene indicada en la etiqueta del vial.

Todos los componentes de origen humano han resultado ser negativos para el antígeno HBs y para los anticuerpos anti-HCV y anti-HIV. Sin embargo, deben tratarse con precaución como potencialmente infecciosos.

**CONSERVACIÓN**

Conservar a 2-8°C.  
Los reactivos son estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, siempre que se conserven bien cerrados y se evite la contaminación durante su uso.  
Indicaciones de deterioro: Presencia de partículas, turbidez.

**PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS**

Los reactivos están listos para su uso.  
Calibrador HDL/LDL: reconstituir con 1,0 mL de agua destilada. Estable 1 semana a 2-8°C o bien durante 2 meses a -18°C congelado en alícuotas.

**EQUIPO ADICIONAL**

- Baño de agua a 37°C
- Analizador, espectrofotómetro o fotómetro con cubeta termostatizable a 37°C para lecturas a (longitud de onda principal) 600 ± 20 nm y (longitud de onda secundaria) 700 nm ± 20 nm

**MUESTRAS**

Suero o plasma recogidos mediante procedimientos estándar.  
El Colesterol HDL en suero o plasma es estable 7 días a 2-8°C. Como anticoagulante puede utilizarse EDTA, litio o heparina sódica.

**PROCEDIMIENTO**

1. Precalentar los reactivos a 37°C durante unos minutos.
2. Pipetear en una cubeta:(Nota 1)

Reactivo A	750 µL
Muestra/Calibrador	7 µL

3. Mezclar e insertarla en el portacubetas termostatzado a 37°C. Poner el cronómetro en marcha. A los 5 minutos, leer la absorbancia (A<sub>1</sub>) a 600/700 nm frente a agua destilada.
4. Pipetear en la cubeta:

Reactivo B	250 µL
------------	--------

- Mezclar.  
5. Después de 5 minutos, leer la absorbancia (A<sub>2</sub>) a 600/700 nm.

**CÁLCULOS**

La concentración de colesterol HDL se calcula a partir de la siguiente fórmula general:

$$\frac{(A_2 - A_1)_{\text{Muestra}}}{(A_2 - A_1)_{\text{Calibrador}}} \times C_{\text{Calibrador}} = C_{\text{Muestra}}$$

**VALORES DE REFERENCIA**

Las concentraciones de colesterol de HDL varían considerablemente con la edad y el sexo. El siguiente valor discriminante ha sido recomendado para identificar individuos con elevado riesgo de enfermedad coronaria<sup>2</sup>.

Hasta 35 mg/dL = 0,91 mmol/L	Riesgo elevado
> 60 mg/dL = > 1,56 mmol/L	Riesgo bajo

**CONTROL DE CALIDAD**

Se recomienda el uso de los Sueros Control de Lípidos niveles I (cod. 18040) y II (cod. 18041) 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 METROLÓGICAS**

- Límite de detección: 0,5 mg/dL = 0,01 mmol/L.
- Límite de linealidad: 200 mg/dL = 5,18 mmol/L.
- Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
32,9 mg/dL = 0,85 mmol/L	0,8 %	20
50,6 mg/dL = 1,31 mmol/L	0,5 %	20

- Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	n
32,8 mg/dL = 0,85 mmol/L	1,3 %	40
50,0 mg/dL = 1,30 mmol/L	1,5 %	40

- Veracidad: Los resultados obtenidos con estos reactivos no muestran diferencias sistemáticas significativas al ser comparados con reactivos de referencia. Los detalles del estudio comparativo están disponibles bajo solicitud.
  - Interferencias: Hemoglobina (10 g/L), lipemia (triglicéridos 18 g/L) y la bilirrubina (60 mg/dL) no interfieren. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir<sup>3</sup>.
- Estos datos han sido obtenidos utilizando un analizador. Los resultados pueden variar al cambiar de instrumento o realizar el procedimiento manualmente.

**CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS**

Las HDL participan en la captación del colesterol de los tejidos y en su transporte hacia el hígado donde se elimina en forma de ácidos biliares.  
Existe una correlación positiva entre concentraciones bajas de HDL-colesterol en plasma y la incidencia de aterosclerosis, base del infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares<sup>4,5</sup>.  
Existen diversos estados patológicos o influencias ambientales asociados con niveles reducidos de HDL: enfermedades hepatocelulares agudas o crónicas, hiperalimentación intravenosa, malnutrición severa, diabetes, anemia crónica, alteraciones mieloproliferativas, enfermedad de Tangier, analfalipoproteinemia, estrés agudo, algunos medicamentos y el tabaco<sup>4,5</sup>.  
El diagnóstico clínico no debe realizarse teniendo en cuenta el resultado de un único ensayo, sino que debe integrar los datos clínicos y de laboratorio.

**NOTAS**

1. Se pueden modificar los volúmenes de muestra y reactivos, manteniendo la misma proporción.
2. Estos reactivos pueden utilizarse en la mayoría de analizadores automáticos. Solicite información a su distribuidor.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Warnick GR Nauck M, Rifai N. Evolution of methods for measurement of HDL-cholesterol: from ultracentrifugation to homogeneous assays. *Clin Chem* 2001; 47: 1579-96.
2. National Cholesterol Education Program Expert Panel. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III). NIH Publication. Bethesda: National Heart, Lung, and Blood Institute; 2001.
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
4. Tietz NW. Clinical guide to laboratory tests, 2nd ed. Saunders Co, 1991.
5. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.