

COD 12505 10 x 50 mL
CONSERVAR A 2-8°C
Reactivos para medir la concentración de colesterol Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico

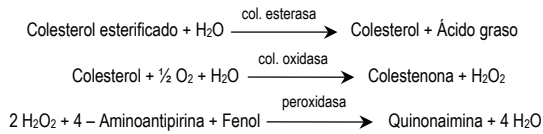
CHOLESTEROL



COLESTEROL
COLESTEROL OXIDASA/PEROXIDASA

FUNDAMENTO DEL MÉTODO

Tanto el colesterol libre como el esterificado presentes en la muestra originan, según las reacciones acopladas descritas a continuación, un complejo coloreado que se cuantifica por espectrofotometría^{1,2}.



COMPOSICIÓN

A. Reactivo. 10 x 50 mL. Pipes 35 mmol/L, colato sódico 0,5 mmol/L, fenol 28 mmol/L, colesterol esterasa > 0,2 U/mL, colesterol oxidasa > 0,1 U/mL, peroxidasa > 0,8 U/mL, 4-aminoantipirina 0,5 mmol/L, pH 7,0.

CONSERVACIÓN

Conservar a 2-8°C.

El Reactivo es estable hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, siempre que se conserve bien cerrado y se evite la contaminación durante su uso.

Indicaciones de deterioro:

– Reactivo: Presencia de partículas, turbidez, absorbancia del blanco superior a 0,200 a 500 nm (cubeta de 1 cm).

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

El Reactivo está listo para su uso.

MUESTRAS

Suero o plasma recogidos mediante procedimientos estándar.

El colesterol en suero o plasma es estable 7 días a 2-8°C. Pueden utilizarse como anticoagulantes la heparina, EDTA, oxalato o fluoruro.

VALORES DE REFERENCIA

Los siguientes valores discriminantes universales han sido establecidos por el US National Cholesterol Education Program y también aceptados en otros países para la evaluación del riesgo de enfermedad de las arterias coronarias³.

Hasta 200 mg/dL = 5,2 mmol/L	Óptimo
200-239 mg/dL = 5,2-6,21 mmol/L	Moderado
> 240 mg/dL => > 6,24 mmol/L	Elevado

CALIBRACIÓN

Se recomienda el uso de un calibrador con base de suero (Calibrador de Bioquímica, cod. 18011).

PARÁMETROS DEL ENSAYO

		A25	A15
GENERAL	Test name	CHOLESTEROL	CHOLESTEROL
	Analysis mode	endpoint mon.	endpoint mon.
	Sample type	serum	serum
	Units	mg/dL	mg/dL
	Reaction type	increasing	increasing
	Decimals	0	0
PROCEDURE	Replicates	1	1
	Name of assoc. constituent	-	-
	Type of reading	bichrom.	bichrom.
Volumes	Sample	3	3
	Reagent 1	300	300
	Reagent 2	-	-
	Washing	1.2	1.2
	Predilution factor	-	-
	Filters	Main	505
Reference		670	670
Reading 1		300 s	312 s
Times	Reading 2	-	-
	Reagent 2	-	-
	Postdilution factor	2	2
CALIBRATION	Type of calibration	multiple	multiple
	Calibrator replicates	3	3
	Blank replicates	3	3
	Calibration curve	-	-
OPTIONS	Blank absorbance limit	0.200	0.200
	Kinetic blank limit	-	-
	Linearity limit	1000	1000

CONTROL DE CALIDAD

Se recomienda el uso de los Sueros Control Bioquímica niveles I (cod. 18005, 18009 y 18042) y II (cod. 18007, 18010 y 18043), 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

Los datos siguientes se obtuvieron usando un analizador A25. Los resultados son similares a los del A15. Los detalles sobre los datos de evaluación están disponibles bajo solicitud.

– Límite de detección: 0,9 mg/dL = 0,023 mmol/L

– Límite de linealidad: 1000 mg/dL = 26 mmol/L

– Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
142 mg/dL = 3,68 mmol/L	1,9 %	20
242 mg/dL = 6,27 mmol/L	1,5 %	20

– Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	n
142 mg/dL = 3,68 mmol/L	3,1 %	25
242 mg/dL = 6,27 mmol/L	3,5 %	25

– Veracidad: Los resultados obtenidos con este procedimiento no mostraron diferencias sistemáticas cuando se compararon con un procedimiento de referencia. Los detalles de los experimentos de comparación están disponibles bajo solicitud.

– Interferencias: La hemoglobina (>5 g/L) y la bilirrubina (>10 mg/dL) interfieren. La lipemia (triglicéridos 10 g/L) no interfiere. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir⁴.

CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

El colesterol es un esteroide de alto peso molecular que contiene una estructura ciclopentanofenantreno. El colesterol de la dieta se absorbe parcialmente y también se sintetiza en el hígado y otros tejidos. El colesterol se transporta en el plasma en las lipoproteínas. Se excreta a la bilis como tal o tras su transformación en ácidos biliares.

Las concentraciones elevadas de colesterol se asocian con un riesgo progresivamente creciente de aterosclerosis y enfermedad de las arterias coronarias^{5,6}.

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.

BIBLIOGRAFÍA

- Allain CC, Poon LS, Chan CSG, Richmond W and Fu PC. Enzymatic determination of total serum cholesterol. *Clin Chem* 1974; 20: 470-475.
- Meiattini F, Prencipe L, Bardelli F, Giannini G and Tarli P. The 4-hydroxybenzoate/4-aminophenazone chromogenic system used in the enzymic determination of serum cholesterol. *Clin Chem* 1978; 24: 2161-2165.
- 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.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
- Tietz NW. Clinical guide to laboratory tests, 2nd ed. Saunders Co, 1991.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.