

**COLESTEROL (CE/CO/POD)**

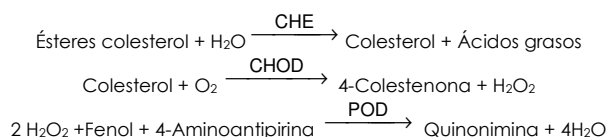
Ref.: CHO-004

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

2 x 125 mL

**CHOLESTEROL****CE****PRINCIPIO DEL METODO**

El colesterol presente en la muestra origina un compuesto coloreado según la siguiente reacción. La intensidad del color formado es proporcional a la concentración de colesterol presente en la muestra ensayada<sup>1,2,4</sup>.

**SIGNIFICADO CLINICO**

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. La medida de la concentración del colesterol se utiliza en el diagnóstico y tratamiento de la arteriosclerosis y enfermedad de las arterias coronarias. También se utiliza en el diagnóstico de desordenes metabólicos de lípidos y lipoproteínas. El colesterol total depende de numerosos factores como la edad, el género, la dieta, la actividad física, etc<sup>1,2</sup>.

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

**REACTIVOS**

**R:** PIPES 90mmol/L, Fenol 28 mmol/L, Colesterol esterasa (CHE) 1 KU/L, Colesterol Oxidasa (CHOD) 0,3 KU/L, Peroxidasa (POD) 1 KU/L, 4-Aminoantipirina (4-AF) 0,4 mmol/L, pH 7.

**S:** Patrón primario acuoso de colesterol 200 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 su contaminación. Indicadores de deterioro de los reactivos: presencia de partículas y turbidez.

**MATERIAL ADICIONAL**

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

**MUESTRAS**

Suero o plasma<sup>1,2</sup>. Estabilidad de la muestra 7 días a 2-8°C y 3 meses si se mantiene la muestra congelada (-20°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 5 min a 37°C o 10 min a 15°C-25°C.
- Leer la absorbancia (A) del patrón y la muestra, frente al blanco de reactivo. El color es estable como mínimo 60 minutos.

**CALCULOS**

$$\frac{A \text{ Muestra}}{A \text{ Patrón}} \times 200 \text{ (Conc. Patrón)} = \text{mg/dL Colesterol}$$

**Factor de conversión:** mg/dL x 0,0258= 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 REFERENCIA**

Evaluación del riesgo<sup>3</sup>:

< 200 mg/dL	Normal
200-239 mg/dL	Moderado
> 240 mg/dL	Alto

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 0,4 mg/dL hasta el límite de linealidad 1000 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.

<b>Precisión (n=20):</b>	Intraserie	Interserie
Media (mg/dL)	94 200	92 195
CV (%)	0,8 0,6	2,0 3,0

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

**Interferencias:** hemoglobina 5 g/L y bilirrubina 10 mg/dL, interfieren<sup>1</sup>. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren con la determinación del colesterol<sup>5</sup>. 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**

- Allain CC, et al. Clin Chem 1974; 20: 470-475.
- Meiattini F, et al. 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.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACCC 1999.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACCC Press, 1995.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACCC Press, 1997.

**bsm**