

| | | |
|---|------------------------|-------------------------|
| COD 11828 1 x 50 mL | COD 11528 4 x 50 mL | COD 11529 2 x 250 mL |
| CONSERVAR A 2-8°C | | |
| Reactivos para medir la concentración de triglicéridos Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico | | |

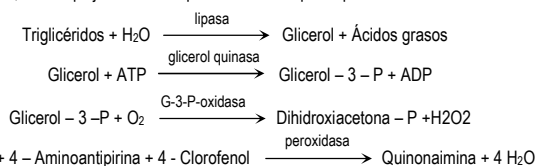
TRIGLYCERIDES



TRIGLICERIDOS GLICEROL FOSFATO OXIDASA/PEROXIDASA

FUNDAMENTO DEL MÉTODO

Los triglicéridos presentes en la muestra originan, según las reacciones acopladas descritas a continuación, un complejo coloreado que se cuantifica por espectrofotometría^{1,2}.



CONTENIDO

| | COD 11828 | COD 11528 | COD 11529 |
|-------------|-----------|-----------|------------|
| A. Reactivo | 1 x 50 mL | 4 x 50 mL | 2 x 250 mL |
| S. Patrón | 1 x 5 mL | 1 x 5 mL | 1 x 5 mL |

COMPOSICIÓN

A. Reactivo: Pipes 45 mmol/L, 4 - clorofenol 6 mmol/L, cloruro magnésico 5 mmol/L, lipasa > 100 U/mL, glicerol quinasa > 1,5 U/mL, glicerol-3-fosfato oxidasa > 4 U/mL, peroxidasa > 0,8 U/mL, 4-aminoantipirina 0,75 mmol/L, ATP 0,9 mmol/L, pH 7,0.

S. Patrón de Triglicéridos: Glicerol equivalente a trioleína 200 mg/dL (2,26 mmol/L). Patrón primario acuoso.

CONSERVACIÓN

Conservar a 2-8°C.

El Reactivo y el Patrón 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:

- Reactivo: Presencia de partículas, turbidez, absorbancia del blanco superior a 0,150 a 500 nm (cubeta de 1 cm).
- Patrón: Presencia de partículas o turbidez.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Tanto el Reactivo como el Patrón están listos para su uso.

EQUIPO ADICIONAL

- Baño de agua a 37°C.
- Analizador, espectrofotómetro o fotómetro para lecturas a 500 ± 20 nm.

MUESTRAS

Suero o plasma recogidos mediante procedimientos estándar.

Los triglicéridos en suero o plasma son estables 5 días a 2-8°C. Los anticoagulantes como la heparina, EDTA, oxalato o fluoruro no interfieren.

PROCEDIMIENTO

- Atemperar el Reactivo a temperatura ambiente.
- Pipetear en tubos de ensayo: (Nota 1)

| | Blanco | Patrón | Muestra |
|--------------------------|--------|--------|---------|
| Patrón Triglicéridos (S) | — | 10 µL | — |
| Muestra | — | — | 10 µL |
| Reactivo (A) | 1,0 mL | 1,0 mL | 1,0 mL |

- Agitar bien e incubar los tubos durante 15 minutos a temperatura ambiente (16-25°C) o durante 5 minutos a 37°C.
- Leer la absorbancia (A) del Patrón y de la Muestra a 500 nm frente al Blanco. El color es estable durante al menos 2 horas.

CÁLCULOS

La concentración de triglicéridos en la muestra se calcula a partir de la siguiente fórmula general:

$$\frac{A_{\text{Muestra}}}{A_{\text{Patrón}}} \times C_{\text{Patrón}} = C_{\text{Muestra}}$$

Si se utiliza para calibrar el Patrón de Triglicéridos suministrado (Nota 2):

| | |
|--|-------------------------------|
| $\frac{A_{\text{Muestra}}}{A_{\text{Patrón}}}$ | x 200 = mg/dL triglicéridos |
| | x 2,26 = mmol/L triglicéridos |

VALORES DE REFERENCIA

Los siguientes valores discriminantes universales han sido establecidos por el US National Institutes of Health y también aceptados en otros países para la evaluación del riesgo³.

| | |
|----------------------------------|----------|
| Hasta 150 mg/dL = 1,7 mmol/L | Bajo |
| 150-199 mg/dL = 1,70-2,25 mmol/L | Dudoso |
| 200-499 mg/dL = 2,26-5,64 mmol/L | Alto |
| > 500 mg/dL = > 5,65 mmol/L | Muy alto |

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

- Límite de detección: 1,6 mg/dL = 0,018 mmol/L
- Límite de linealidad: 600 mg/dL = 6,78 mmol/L. Cuando se obtengan valores superiores, diluir la muestra 1/4 con agua destilada y repetir la medición.
- Repetibilidad (intraserie):

| Concentración media | CV | n |
|-------------------------|-------|----|
| 100 mg/dL = 1,13 mmol/L | 1,7 % | 20 |
| 245 mg/dL = 2,77 mmol/L | 0,7 % | 20 |

- Reproducibilidad (interserie):

| Concentración media | CV | n |
|-------------------------|-------|----|
| 100 mg/dL = 1,13 mmol/L | 2,6 % | 25 |
| 245 mg/dL = 2,77 mmol/L | 1,7 % | 25 |

- Veracidad: Los resultados obtenidos con estos reactivos no muestran diferencias sistemáticas significativas al ser comparados con reactivos de referencia (Nota 2). Los detalles del estudio comparativo están disponibles bajo solicitud.
- Interferencias: La hemoglobina (10 g/L) no interfiere. La bilirrubina (2,5 mg/dL) interfiere. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir⁴.

Estos datos han sido obtenidos utilizando un analizador. Los resultados pueden variar al cambiar de instrumento o realizar el procedimiento manualmente.

CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

Los triglicéridos son ésteres de glicerol y ácidos grasos que provienen de la dieta o son sintetizados principalmente en el hígado. Los triglicéridos se transportan en el plasma en las lipoproteínas y son utilizados por el tejido adiposo, músculo y otros. Su principal función es suministrar energía a la célula.

Las concentraciones elevadas de triglicéridos en suero pueden ser debidas a alteraciones hepatobiliares, diabetes mellitus, nefrosis, hipotiroidismo, alcoholismo, hiperlipoproteinemia familiar IV y V y otras^{3,5}.

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

- Estos reactivos pueden utilizarse en la mayoría de analizadores automáticos. Solicite información a su distribuidor.
- La calibración con el patrón acuoso suministrado puede causar sesgos, especialmente en algunos analizadores. En estos casos, se recomienda calibrar usando un patrón de base sérica (Calibrador Bioquímica, cod. 18011 y 18044).

BIBLIOGRAFÍA

- Bucolo G and David H. Quantitative determination of serum triglycerides by use of enzymes. *Clin Chem* 1973; 19: 476-482.
- Fossati P and Prencipe L. Serum triglycerides determined colorimetrically with an enzyme that produces hydrogen peroxide. *Clin Chem* 1982; 28: 2077-2080.
- 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, 5th ed. AACC Press, 2000.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.