

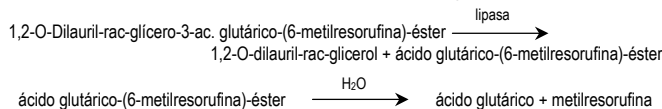
COD 11549 4 x 15 mL
CONSERVAR A 2-8°C
Reactivos para medir la concentración de lipasa Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico

LIPASE

LIPASA  
LIPASA-COLOR

## FUNDAMENTO DEL MÉTODO

La lipasa cataliza la hidrólisis del sustrato cromático 1,2-O-dilauril-rac-glicero-3-ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster obteniéndose 1,2-O-dilauril-rac-glicerol y el ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster, un producto intermedio inestable. En solución alcalina, éste se descompone espontáneamente en ácido glutárico y metilresorufina. La concentración catalítica se determina a partir de la velocidad de formación del colorante rojo medida a 570 nm<sup>1</sup>.



## CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

- A. Reactivo: 4 x 10 mL. Tampón, deoxicolato 36 mmol/L, detergente, acetato de calcio 0,05 mmol/L, pH 8,3.
- B. Reactivo: 2 x 10 mL. Tampón, colipasa 23,2 U/mL, 1,2-O-dilauril-rac-glicero-3-ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster 0,03 %, detergente, estabilizante, pH 5,5.

*Irritante (X<sub>i</sub>): R41: Riesgo de lesiones oculares graves. S24/25: Evite el contacto con los ojos y la piel. S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediatamente y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S36/37/39: Usen indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. S23: No respirar el gas.*

## 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:

- Reactivos: Absorbancia del blanco superior a 0,500 a 570 nm.

## PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Los reactivos están listos para su uso.

## EQUIPO ADICIONAL

- Baño de agua a 37°C
- Analizador, espectrofotómetro o fotómetro con cubeta termostatzable a 37°C para lecturas a 570 ± 20 nm.

## CALIBRACIÓN

- Calibrador Bioquímica (Cod. 18011).
- Calibrador Bioquímica (Humano) (Cod. 18044).

## MUESTRAS

Suero o plasma con heparina de sodio y litio recogido mediante procedimientos estándar.

La lipasa en suero es estable 5 días a 2-8°C.

## PROCEDIMIENTO

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

Reactivo A	800 µL
Muestra/Calibrador	12 µL

- Mezclar e insertar la cubeta en el instrumento. Poner el cronómetro en marcha. A los 5 minutos, añadir:

Reactivo B	400 µL
------------	--------

- Mezclar.
- Pasados 3 minutos, anotar la absorbancia inicial y efectuar nuevas lecturas cada minuto durante 3 minutos.
- Calcular el incremento de absorbancia por minuto promedio ( $\Delta A/\text{min}$ ).

## CÁLCULOS

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

$$\frac{\Delta A/\text{min}_{\text{Muestra}}}{\Delta A/\text{min}_{\text{Calibrador}}} \times C_{\text{Calibrador}} = U/L$$

## VALORES DE REFERENCIA

Suero<sup>2</sup>: 12 - 48 U/L = 200 - 800 nkat/L

Estos valores se dan únicamente a título orientativo; es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

## 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: 3 U/L lipasa = 50 nkat/L lipasa
- Límite de linealidad: 400 U/L = 6666 nkat/L lipasa. Cuando se obtengan valores superiores, diluir la muestra 1/2 con agua destilada y repetir la medición.

Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
71 U/L = 1183 nkat/L	2,3 %	20
155 U/L = 2583 nkat/L	2,6 %	20

Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	n
71 U/L = 1183 nkat/L	3,5 %	25
155 U/L = 2583 nkat/L	3,9 %	25

Sensibilidad: 0,234 mA·L/U = 0,014 mA·L/nkat

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: La bilirrubina (60 mg/dL), el glicerol (600 mg/dL) y la lipemia (triglicéridos 60 g/L) no interfieren. La hemoglobina (>2 g/L) puede afectar a los resultados. 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 lipasas hidrolizan los ésteres de glicerol con ácidos grasos de cadenas largas. Aunque existen glándulas y mucosas que secretan esta enzima, únicamente la lipasa pancreática tiene interés diagnóstico. Así, la medición de la concentración de lipasa tiene utilidad para investigar trastornos pancreáticos.

La concentración de la lipasa sérica aumenta como consecuencia de una pancreatitis aguda. En general, tanto la amilasa como la lipasa siguen el mismo curso aunque la elevación de lipasa persiste durante más tiempo. Las elevaciones de la concentración de lipasa también pueden ser debidas a una obstrucción del conducto pancreático por un cálculo o bien por un carcinoma, en enfermedades renales agudas o crónicas y como consecuencia del tratamiento con opiáceos<sup>2,4</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

- Estos reactivos pueden utilizarse en la mayoría de analizadores automáticos. Solicite información a su distribuidor.

## BIBLIOGRAFÍA

- Neumann U, Kaspar P, Ziegerhorn J, Bergmeyer HU. Methods of enzymatic analysis, 3<sup>rd</sup> ed. Vol. 4:26-34,1984.
- Junge W, Abicht K, Goldman J et al. Evaluation of the colorimetric liquid assay for pancreatic lipase on Hitachi analyzers in clinical centers in Europe, Japan, and USA. *Clin Chem Lab Med* 1999;37, special suppl:469.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.