

## LIPASA (Colorimétrico)

Ref.: LIP-027

Determinación cuantitativa de lipasa

Solo para uso in vitro en el laboratorio clínico

Conservar a 2-8°C

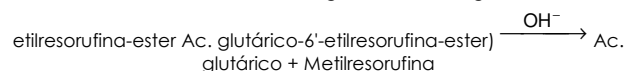
2 x 50/1 x 20 mL

LIPASE CE

### PRINCIPIO DEL METODO

Las secuencias de las reacciones para la determinación directa de la lipasa (en presencia de colipasas, iones calcio y desoxicolato) son las siguientes:

1-2-O-dilauril-rac-glicerol-3-glutárico-(6'-metilresorufina)-éster



La velocidad de formación de metilresorufina determinada fotométricamente, es proporcional a la concentración catalítica de lipasa en la muestra ensayada.

### SIGNIFICADO CLINICO

Únicamente la lipasa pancreática tiene interés diagnóstico, y es necesaria para la absorción y digestión de los nutrientes, cataliza la hidrólisis de los ésteres de glicerol de los ácidos grasos. La determinación de la lipasa es útil para el diagnóstico de enfermedades del páncreas como pancreatitis aguda y obstrucción pancreática<sup>1,7,8</sup>. El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.

### REACTIVOS

**R1** TRIS 40 mmol/L. Colipasa  $\geq$  1 mg/L. Desoxicolato 1,8 mmol/L,

Taurodesoxicolato 7,2 mmol/L, pH 8,3.

**R2** Tartrato 15 mmol/L. Cloruro cálcico (CaCl<sub>2</sub>) 0,1 mmol/L, pH 4,0.

**S** Patrón. Suero humano liofilizado. La actividad de la Lipasa (U/L de metilresorufina a 37°C) está indicada en la etiqueta del vial.

PRECAUCIONES: S Todos los componentes de origen humano han resultado ser negativos para el antígeno HBs, HCV y para el anti-HIV (1/2). Sin embargo, deben tratarse con precaución como potencialmente infecciosos.

### PREPARACION

El R1 y el R2 están listos para su uso. Estabilidad una vez abierto 90 días a 2-8°C. R2 Mezclar suavemente antes de usar <sup>(Nota 1)</sup>.

**S**: Reconstituir con 1 mL de agua destilada. Tapar y mezclar suavemente hasta disolver su contenido. Estabilidad: 7 días a 2-8°C o 3 meses a -20°C; congelado en alícuotas.

### CONSERVACION Y ESTABILIDAD

Todos los componentes del kit son estables, hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, cuando se mantienen los frascos bien cerrados a 2-8°C, protegidos de la luz y se evita su contaminación.

Indicadores de deterioro: presencia de partículas y turbidez.

### MATERIAL ADICIONAL

- Espectrofotómetro o fotómetro para lecturas a 580  $\pm$  20 nm.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

### MUESTRAS

Suero o plasma con citrato sódico, EDTA o heparina<sup>1</sup>. No congelar y descongelarlas las muestras repetidas veces. Estabilidad: 2 días a 2-8°C.

### PROCEDIMIENTO <sup>(Nota 2)</sup>

- Condiciones del ensayo:  
Longitud de onda. . . . . 580  $\pm$  20 nm.  
Temperatura. . . . . 37°C
- Atemperar el R1, el R2 y el instrumento a 37 $\pm$ 0,1° C.
- Pipetear en una cubeta termostizada:

	Blanco	Patrón/ Muestra
R1 (mL)	1,0	1,0
R2 ( $\mu$ L)	200	200
Agua destilada ( $\mu$ L)	10	--
Patrón / Muestra ( $\mu$ L)	--	10
- Mezclar e incubar a 37°C 1 min.
- Leer la absorbancia (A) inicial de la muestra, poner en marcha el cronómetro y leer la absorbancia cada minuto durante 2 minutos.
- Calcular el promedio del incremento de absorbancia por minuto ( $\Delta A/\text{min}$ ) para cada muestra y el patrón, así como la diferencia de cada uno de ellos con el valor del blanco.

### CALCULOS

$$\frac{\Delta A/\text{min Muestra}}{\Delta A/\text{min Patrón}} \times \text{Actividad Calibrador} = \text{U/L de lipasa}$$

Unidades: La unidad internacional (UI) es la cantidad de enzima que convierte 1  $\mu$ mol de sustrato por minuto, en condiciones estándar. La concentración se expresa en unidades por litro (U/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<sup>1</sup>

< 38 U/L (U/L de metilresorufina a 37°C).

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 5 U/L hasta el límite de linealidad de 250 U/L. Si la concentración es superior al límite de linealidad, diluir 1/10 con NaCl 9 g/L y multiplicar el resultado final por 10.

Precisión (n=20):	Intraserie	Interserie
Media (U/L)	119 215	119 215
CV (%)	3,3 2,8	4,5 5,0

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

**Interferencias:** Triglicéridos a 300 mg/dL interfieren en la determinación de la lipasa reduciendo su actividad un 6%. Hemoglobina hasta 150 mg/dL y bilirubina hasta 150 mg/dL no interfieren. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la Lipasa<sup>5</sup>.

### NOTAS

- En algunas condiciones de almacenamiento (p.e. almacenaje a temperatura inferior a la recomendada) puede aparecer precipitación, que no influye en su funcionalidad; es recomendable resuspender mediante rotación suave del vial.
- BSM dispone de instrucciones detalladas para la aplicación de este reactivo en distintos analizadores.

### BIBLIOGRAFIA

- McNeely M. Lipase. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1130-1134, 892.
- Neumann U et al. Comptes Rend. 4 colloque de Pont-a-Musson, Masson 627-634 (1979)
- Junge W et al. J.Clin.Chem.Clin.Biochem., 21 445-451 (1983).
- Neumann U et al. Methods of Enzymatics Analysis, 3rd ed. Vol.4, 26-34 (1984)
- Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

