

γ -GLUTAMIL TRANSFERASA (γ -GT) IFCC

Ref.: GGT-006

Determinación cuantitativa de la actividad de γ -GT

Solo para uso in vitro en el laboratorio clínico

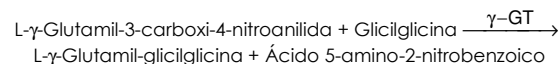
Conservar a 2-8°C

5 x 40 + 1 x 50 mL

γ -GLUTAMYLTRANSFERASE (γ -GT)

PRINCIPIO DEL METODO

La γ -glutamyl transferasa (γ -GT) cataliza la transferencia de un grupo γ -glutamilo de la γ -glutamyl-p-nitroanilida al dipéptido aceptor glicilglicina. La velocidad de formación del ácido 5-amino-2-nitrobenzoico, determinado fotométricamente, es proporcional a la concentración catalítica de γ -glutamyl transferasa (γ -GT) en la muestra ensayada^{1,2}.



SIGNIFICADO CLINICO

La γ -glutamyl transferasa (γ -GT) es una enzima que se encuentra presente en casi todos los tejidos del organismo, siendo particularmente alta en hígado, páncreas, riñón y próstata. La determinación de los niveles de γ -glutamyl transferasa (γ -GT) es el método más útil para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades hepatobiliares como obstrucción hepática, cirrosis o tumores hepáticos^{1,2}.

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

REACTIVOS

R1 TRIS pH 8,6 100 mmol/L, Glicilglicina 100 mmol/L.

R2 L- γ -glutamyl-3-carboxi-4-nitroanilida 32 mmol/L.

PREPARACION

Monoreactivo (MR): mezclar 4 volúmenes de reactivo 1 con un volumen de reactivo 2.

Estabilidad: 3 semanas a 2-8°C.

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 la contaminación durante su uso.

Indicadores de deterioro de los reactivos: Presencia de partículas y turbidez.

MATERIAL ADICIONAL

- Espectrofotómetro o analizador para lecturas a 405 nm, con portacubetas atemperado a 37°C ($\pm 0,1$).
- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

Suero¹. γ -GT es estable hasta 3 días a 2-8°C, 8 horas a 15-25°C y 1 mes a -20°C.

PROCEDIMIENTO

- Condiciones del ensayo:
Longitud de onda: 405 nm
Cubeta: 1 cm paso de luz
Temperatura: 37°C
- Atemperar el MR y el instrumento a 37 \pm 0,1° C.
- Pipetear en una cubeta termostizada:

MR (mL)	1,0
Muestra (μ L)	100

- Mezclar y poner en marcha el cronometro. Esperar 1 minuto.
- Leer la absorbancia (A) inicial de la muestra y leer la absorbancia cada minuto durante 3 minutos.
- Calcular el promedio del incremento de absorbancia por minuto ($\Delta A/\text{min}$).

CALCULOS

$$\Delta A/\text{min} \times 1111 = \text{U/L de } \gamma\text{-GT}$$

Unidades: La unidad internacional (UI) es la cantidad de enzima que convierte 1 μ 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 REFERENCIA¹

	25°C	30°C	37°C
Mujeres	4-18 U/L	5-25 U/L	7-32 U/L
Hombres	6-28 U/L	8-38 U/L	11-50 U/L

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 2 U/L hasta el límite de linealidad 250 U/L. 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.

Precisión (n=20):	Intraserie		Interserie	
Media (U/L)	38	188	38	190
CV (%)	2,1	1,4	2,6	1,4

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

Interferencias: No utilizar plasma. Los anticoagulantes inhiben al enzima. La hemólisis elevada interfiere en el ensayo¹. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la γ -GT^{3,4}.

NOTAS

- BSM dispone de instrucciones detalladas para la aplicación de este reactivo en distintos analizadores.

BIBLIOGRAFIA

- Gendler S, γ -GT. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis, Toronto, Princeton 1984; 1120-1123.
- Persijn J P et al. J Clin Chem Clin Biochem 1976; (14) 9: 421-427.
- 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.