

|  |
|--|
| COD 12520 5 x 40 mL + 5 x 10 mL  |
| CONSERVAR A 2-8°C  |
| Reactivos para medir la concentración de $\gamma$ -GT<br>Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico |

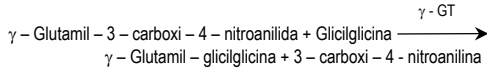
**GAMMA-  
GLUTAMYLTRANSFERASE  
( $\gamma$ -GT)**



**GAMMA-GLUTAMILTRANSFERASA ( $\gamma$ -GT)**  
IFCC

## FUNDAMENTO DEL MÉTODO

La gamma-glutamyltransferasa ( $\gamma$ -GT) cataliza la transferencia del grupo  $\gamma$ -glutamilo de la  $\gamma$ -glutamyl-3-carboxi-4-nitroanilida a la glicilglicina, liberando 3-carboxi-4-nitroanilina. La concentración catalítica se determina a partir de la velocidad de formación de la 3-carboxi-4-nitroanilina<sup>1,2</sup>.



## COMPOSICIÓN

A. Reactivo: 5 x 40 mL. Glicilglicina 206,25 mmol/L, hidróxido sódico 130 mmol/L, pH 7,9.

*Irritante (Xi): R36/38: Irrita los ojos y la piel. S26: En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdate a un médico. S37/39: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.*

B. Reactivo: 5 x 10 mL.  $\gamma$ -Glutamyl-3-carboxi-4-nitroanilida 32,5 mmol/L.

## 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: Presencia de partículas, turbidez, absorbancia del blanco superior a 1,000 a 410 nm o 1,450 a 405 nm (cubeta de 1 cm).

## PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Reactivo de Trabajo: Vaciar el contenido del frasco B en el frasco A. Agitar suavemente. Si se desea preparar otros volúmenes, mezclar en la proporción: 4 mL de Reactivo A + 1 mL de Reactivo B. Estable 2 meses a 2-8°C.

## MUESTRAS

Suero recogido mediante procedimientos estándar.

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

## VALORES DE REFERENCIA

| Temperatura de reacción | Hombres |        | Mujeres |        |
|-------------------------|---------|--------|---------|--------|
|                         | U/L     | nkat/L | U/L     | nkat/L |
| 25°C                    | < 22    | < 368  | < 15    | < 251  |
| 30°C                    | < 35    | < 585  | < 24    | < 401  |
| 37°C <sup>2</sup>       | < 55    | < 920  | < 38    | < 636  |

Los valores a 25°C y a 30°C se han obtenido a partir de los de 37°C utilizando un factor de conversión. Estos valores se dan únicamente a título orientativo; es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

## CALIBRACIÓN

Se recomienda el uso de un calibrador con base de suero (Calibrador de Bioquímica, cod. 18011).

## PARÁMETROS DEL ENSAYO

|             |                            | A25          | A15          |
|-------------|----------------------------|--------------|--------------|
| GENERAL     | Test name                  | GGT          | GGT          |
|             | Analysis mode              | kinetic mon. | kinetic mon. |
|             | Sample type                | serum        | serum        |
|             | Units                      | U/L          | U/L          |
|             | Reaction type              | increasing   | increasing   |
|             | Decimals                   | 0            | 0            |
|             | Replicates                 | 1            | 1            |
|             | Name of assoc. constituent | -            | -            |
| PROCEDURE   | Type of reading            | monoch.      | monoch.      |
|             | Volumes                    |              |              |
|             | Sample                     | 30           | 30           |
|             | Reagent 1                  | 300          | 300          |
|             | Reagent 2                  | -            | -            |
|             | Washing                    | 1.2          | 1.2          |
|             | Predilution factor         | -            | -            |
|             | Filters                    |              |              |
|             | Main                       | 405          | 405          |
|             | Reference                  | -            | -            |
| Times       | Reading 1                  | 60 s         | 72 s         |
|             | Reading 2                  | 195 s        | 216 s        |
|             | Reagent 2                  |              |              |
|             | Postdilution factor        | 2            | 2            |
| CALIBRATION | Type of calibration        | multiple     | multiple     |
|             | Calibrator replicates      | 3            | 3            |
|             | Blank replicates           | 3            | 3            |
|             | Calibration curve          | -            | -            |

| OPTIONS | Blank absorbance limit | 1.450 | 1.450 |
|---------|------------------------|-------|-------|
|         | Kinetic blank limit    | -     | -     |
|         | Linearity limit        | 300   | 300   |

## 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

Los datos siguientes se obtuvieron usando un analizador A25. Los resultados son similares a los del A15. Los detalles sobre los datos de evaluación están disponibles bajo solicitud.

– Límite de detección: 5,8 U/L = 97  $\mu$ kat/L

– Límite de linealidad: 300 U/L = 5  $\mu$ kat/L.

– Repetibilidad (intraserie):

| Concentración media        | CV    | n  |
|----------------------------|-------|----|
| 37 U/L = 617 $\mu$ kat/L   | 1,4 % | 20 |
| 225 U/L = 3751 $\mu$ kat/L | 1,0 % | 20 |

– Reproducibilidad (interserie):

| Concentración media        | CV    | n  |
|----------------------------|-------|----|
| 37 U/L = 617 $\mu$ kat/L   | 4,7 % | 25 |
| 225 U/L = 3751 $\mu$ kat/L | 1,8 % | 25 |

– Veracidad: Los resultados obtenidos con este procedimiento no mostraron diferencias sistemáticas cuando se compararon con un procedimiento de referencia. Los detalles de los experimentos de comparación están disponibles bajo solicitud.

– Interferencias: La hemólisis (hemoglobina > 5 g/L), la lipemia (triglicéridos > 4 g/L) y la bilirrubina (> 10 mg/dL) interfieren. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir<sup>4</sup>.

## CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

La gamma-glutamyl se encuentra en elevadas concentraciones en el hígado, en túbulo renales e intestino aunque también está presente en otros tejidos como páncreas, próstata, glándula salival, vesícula seminal, cerebro y corazón.

Se observa actividad elevada de la gamma-glutamyl transferasa en las enfermedades hepáticas, mostrando valores máximos en casos de obstrucción biliar intra o posthepática. También se detectan elevaciones importantes en pacientes con metástasis en el hígado. En pancreatitis y cáncer de páncreas, la actividad enzimática puede elevarse moderadamente<sup>5,6</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.

## BIBLIOGRAFÍA

- IFCC methods for the measurement of catalytic concentration of enzymes. Part 4. IFCC method for  $\gamma$ -glutamyltransferase. *J Clin Chem Clin Biochem* 1983; 21: 633-646.
- Beleta J, Gella FJ. Método recomendado para la determinación en rutina de la concentración catalítica de la  $\gamma$ -glutamyltransferasa en suero sanguíneo humano. *Quim Clin* 1990; 9:58-61.
- IFCC Primary reference Procedures for the measurement of catalytic activity concentrations of enzymes at 37°C. Part 6. Reference procedure for the measurement of catalytic concentration of  $\gamma$ -Glutamyltransferase. *Clin Chem Lab Med* 2002; 40:734-738.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
- Tietz NW. Clinical guide to laboratory tests, 2nd ed. Saunders Co, 1991.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.