

## INDICACIONES AL CONSUMIDOR

## Símbolos



# GOT / GPT

### Garantía de Calidad del Producto

GT Laboratorio elabora y comercializa productos para análisis uso IN VITRO siguiendo normas BPF (Buenas Prácticas de Fabricación), ISO 13485:2016. Los términos y condiciones de calidad son absolutos dentro de la competencia de responsabilidad, que corresponda a GT Laboratorio.

Cualquier alteración en los productos elaborados por GT Lab serán reconocidos sin cargo de ningún tipo para el usuario. Todo reclamo de calidad deberá efectuarse por escrito debidamente firmado y sellado por el profesional responsable, con el detalle del desperfecto, acompañando el producto en cuestión para su examinación técnica por el Departamento de Control de Calidad de GT Lab. Los reclamos deberán ser enviados a través del Distribuidor que efectuó la venta. Las reposiciones y/o respuestas técnicas serán cursadas de forma fehaciente al Profesional usuario.

### INFORMACIÓN PARA CONTACTARSE

GT Laboratorio S.R.L.  
Necochea 3274 (S2001QXL) Rosario – Santa Fe – Argentina  
Tel / Fax: +54 (341) 481-1002 y rot.  
e-mail: infoprofesional@gtlab.com.ar  
www.gtlab.com.ar



USO PROFESIONAL EXCLUSIVO.  
Autorizado por A.N.M.A.T. Disp. Autor. N° 4966  
Elaborado por GT Laboratorio S.R.L.  
Establecimiento Inscripto y Habilitado por ANMAT  
Industria y Tecnología Argentina  
Dir. Tec: Jorgelina Castillo. Bioquímica



Consultar la metódica



Código



Denominación de lote



Para Uso en Diagnóstico in Vitro



Contenido suficiente para <n> ensayos



Calibrador



Control



Control Positivo



Control Negativo



Patrón



Reactivo y su número / abreviación



Temperatura Límite



Estable hasta (último día del mes)



Elaborado por



Riesgo biológico



Corrosivo



Tóxico



Inflamable



Nocivo / Irritante



Material reciclable



No exponer al sol

### USO DEL PRODUCTO

Determinación de la actividad de las Transaminasas Glutámico Oxalacética (GOT) y Glutámico Pirúvica (GPT) en Suero. Método Color Reitman Frankel

### FUNDAMENTO DEL MÉTODO

**GOT (transaminasa glutámico-oxalacética) cataliza la reacción:**

L-aspartato+alfa-cetoglutarato <---->glutarato+oxalacetato

**GPT (transaminas glutámico-pirúvica) cataliza la reacción:**

L-alanina+alfa-cetoglutarato <-----> glutarato+piruvato  
El piruvato y oxalacelato (transformado en piruvato por descomposición) reaccionan con la 2,4-DNFH dando hidrazonas. Estos compuestos en medio alcalino presentan una intensa coloración que se mide fotométricamente a 505 nm.

### REACTIVOS PROVISTOS

**GPT - Código 451020: 200 determinaciones.**

**R1** 1 frasco con 100 ml

**R2** 1 frasco con 100 ml

**R3** 1 frasco con 100 ml

**STD** 1 frasco con 4 ml

**GOT - Código 461020: 200 determinaciones.**

**R1** 1 frasco con 100 ml

**R2** 1 frasco con 100 ml

**R3** 1 frasco con 100 ml

**STD** 1 frasco con 4 ml

### Composición de los Reactivos Provistos

**GOT**

**R1**

Solución de 100 mmol/l de L-aspartato, 2 mmol/l de alfa-cetoglutarato y 100 mmol/l de tampón fosfato pH 7,4. Listos para usar.

**R2**

Reactivo 2,4 DNF: solución de 1 mmol/l de 2,4 dini-trofenilhidrazina. Listos para usar.

**R3**

Hidróxido de sodio 4N: solución concentrada para preparar 1000 ml de solución 0,4 N.

**STD**

Solución estándar de piruvato. Utilizar previa dilución de 1 parte de estándar con 2 partes de reactivo GOT.

**GPT**

**R1**

Solución de 200 mmol/l de dl-alanina, 2 mmol/l de alfa-cetoglutarato y 100 mmol/l de tampón de fosfato pH 7,4. Listo para usar.

**R2**

Reactivo 2,4 DNF: solución de 1 mmol/l de 2,4 dini-trofenilhidrazina. Listo para usar.

**R3**

Hidróxido de sodio 4N: solución concentrada para preparar 1000 ml de solución 0,4 N.

**STD**

Solución patrón de piruvato. Ver uso en curva de calibración.

### REACTIVOS Y MATERIAL AUXILIAR NO PROVISTO

-Baño María

-Timmer

-Pipetas y micropipetas

-Tubos y Cubetas de Vidrio

-Fotómetro o Espectofotómetro

-Papel Milimetrado

### Conservación y Estabilidad de los Reactivos

Conservar a 15-25 °C. La estabilidad alcanza la fecha de vencimiento indicada en la caja.

Temperaturas superiores a 25 °C pueden afectar la estabilidad de los reactivos.

Precauciones y advertencias del uso de los Reactivos

Las soluciones de **R3** son cáusticas.  
El **R2** contiene CIH.  
Evitar contacto con la piel y mucosas.  
Para uso diagnóstico IN VITRO.

Indicios de Inestabilidad o Deterioro de los Reactivos

El control del buen estado de conservación de los sustratos se establece por las lecturas contra agua, de los blancos de reactivos. Estos deben proporcionar una lectura de aproximadamente 50% de transmitancia.  
Disminuciones pronunciadas de estas lecturas indican deterioro de los sustratos.  
Cambio en la coloración del **R2** indica deterioro.

MUESTRAS

Suero libre de hemólisis.  
**Manipulación y descarte**

Las muestras de pacientes deben manipularse considerando potencialmente infecciosas, al igual que el material descartable y los utilizados en el ensayo, que hayan estado en contacto con las mismas. Un procedimiento aconsejado para descartarlos es el siguiente:  
Autoclavado a 121°C durante una hora y el tratamiento de los líquidos residuales con hipoclorito de sodio durante una hora a una concentración final del 5%.

Sustancias Interferentes

Con la hemólisis de los eritrocitos se liberan grandes cantidades de enzimas que producen resultados falsamente elevados para las transaminasas.

Condiciones de conservación

De retrasarse la ejecución del ensayo, las muestras pueden ser conservadas en el refrigerador hasta una semana.

ENSAYO

Actividad GOT y GPT en suero.

Procedimiento:

|                                                                                                                                                                                                                  | B (GPT) | M (GPT) | B (GOT) | M (GOT) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| R1GOT                                                                                                                                                                                                            | --      | --      | 0,5 ml  | 0,5 ml  |
| R1GPT                                                                                                                                                                                                            | 0,5 ml  | 0,5 ml  | --      | --      |
| Preincubar unos minutos en baño a 37 °C                                                                                                                                                                          |         |         |         |         |
| Muestra                                                                                                                                                                                                          | --      | 100 µl  | --      | 100 µl  |
| Mezclar e incubar exactamente 30 minutos a 37 °C                                                                                                                                                                 |         |         |         |         |
| R2                                                                                                                                                                                                               | 0,5 ml  | 0,5 ml  | 0,5 ml  | 0,5 ml  |
| Muestra                                                                                                                                                                                                          | 100 µl  | --      | 100 µl  | --      |
| Mezclar e incubar en baño a 37 °C durante 10 minutos                                                                                                                                                             |         |         |         |         |
| R3                                                                                                                                                                                                               | 5 ml    | 5 ml    | 5 ml    | 5 ml    |
| Mezclar por inversión luego de cada agregado. Retirar del baño. Dejar reposar 10 minutos. Leer en espectofotómetro a 505 nm o fotocolorímetro a (500-540 nm) llevando a cero con agua. Color estable 30 minutos. |         |         |         |         |

CÁLCULOS DE RESULTADOS

Previamente restar a las lecturas de los tubos M (GPT) y M (GOT) el valor de la absorbancia de sus respectivos blancos (B). Así se obtienen las lecturas corregidas, que llevadas a la curva de calibración permiten obtener directamente el resultado en U/l.

CURVA DE CALIBRACIÓN

Uso del Patrón de piruvato

**Curva GPT:** Utilizar como se provee

**Curva GOT:** Utilizar previa dilución de 1 parte de patrón con 2 partes de reactivo GOT.

Procedimiento:

| Tubo N°                                                                                                                                                                                                          | B   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Patrón ml                                                                                                                                                                                                        | --  | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 |
| R1 GOT o GPT ml                                                                                                                                                                                                  | 1,0 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,60 | 0,50 |
| H <sub>2</sub> O dest. ml                                                                                                                                                                                        | 0,2 | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |
| Incubar unos minutos a 37°C. Agregar a intervalos regulares:                                                                                                                                                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| R2 ml                                                                                                                                                                                                            | 1,0 | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  |
| Mezclar luego de cada agregado. Incubar a 37°C exactamente 10 minutos. Agregar respetando el intervalo anterior                                                                                                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| R3 ml                                                                                                                                                                                                            | 10  | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Mezclar por inversión luego de cada agregado. Retirar del baño. Dejar reposar 10 minutos. Leer en espectofotómetro a 505 nm o fotocolorímetro a (500-540 nm) llevando a cero con agua. Color estable 30 minutos. |     |      |      |      |      |      |      |      |      |

Gráfica de los resultados

Previamente restar las lecturas de los tubos a 1 al 8 el valor de la absorbancia del tubo B (blanco de reactivos)  
Se obtiene así la Lectura Corregida. Graficar en papel milimetrado los datos obtenidos, colocando en el eje horizontal las respectivas unidades de actividad transaminasa.

| Tubo N° | B | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8   |
|---------|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|
| GPT U/l | 0 | 9 | 18 | 25 | 37 | 46 | 56 | 79 | 110 |
| GOT U/l | 0 | 7 | 12 | 20 | 28 | 37 | 48 | 81 | --  |

CONTROL DE CALIDAD

Se recomienda procesar juntamente con las muestras, sueros control normal y anormal para controlar la performance del ensayo. Se aconseja el uso de Qualiset Sueros Control Nivel 1 y 2 GT Lab (Códigos 602105-602205).  
Cada laboratorio debe diseñar su propio sistema de Control de Calidad Interno y establecer las medidas correctivas si se superan los límites de tolerancia aceptables.

SISTEMA ANALÍTICO

- 1. Ley de Beer:** como la reacción no sigue la ley de Beer, debe emplearse siempre la curva de calibración para los cálculos. Si los obtenidos superan el rango útil de la curva, debe repetirse la determinación como muestra diluida en proporción adecuada con solución fisiológica. Multiplicar el resultado obtenido por la dilución efectuada.
- 2. Sensibilidad:** dependiendo del espectofotómetro, alcanza generalmente a 1,8 U/l., para ambos reactivos.
- 3. Precisión:**  
**GOT**  
**Intraensayo**

| Nivel Medio | Rango     | D.S.      | C.V.% |
|-------------|-----------|-----------|-------|
| 30 U/l      | 27-34 U/l | ± 1,3 U/l | 4,3   |
| 73 U/l      | 66-78 U/l | ± 2,7 U/l | 2,7   |

Interensayo

| Nivel Medio | Rango     | D.S.      | C.V.% |
|-------------|-----------|-----------|-------|
| 72 U/l      | 66-90 U/l | ± 3,9 U/l | 4,2   |

GPT

Intraensayo

| Nivel Medio | Rango     | D.S.      | C.V.% |
|-------------|-----------|-----------|-------|
| 28 U/l      | 24-84 U/l | ± 1,6 U/l | 5,7   |
| 88 U/l      | 82-98 U/l | ± 2,5 U/l | 2,8   |

Interensayo

| Nivel Medio | Rango      | D.S.      | C.V.% |
|-------------|------------|-----------|-------|
| 89 U/l      | 85-100 U/l | ± 3,1 U/l | 3,5   |

VALORES DE REFERENCIA

GOT y GPT: hasta 12 U/l

PRESENTACIÓN

**Código: 461020 (GOT)** 200 determinaciones

**Código 451020 (GPT)** 200 determinaciones

BIBLIOGRAFÍA

1.Reitman, S & Frankel, F.:Am.J.Clin.Path.28:56 (1957)