

# GPT (ALAT) IFCC mod.

## Prueba liquiUV

Alanina aminotransferasa (EC 2.6.1.2)

### Presentación del estuche

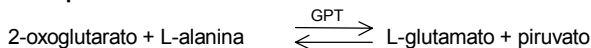
REF <sup>7</sup>	12212	16 x 5 ml	Estuche M-test completo
	12012	10 x 10 ml	Estuche completo
	12022	8 x 50 ml	Estuche completo
	12032	4 x 250 ml	Estuche completo

### IVD

### Método<sup>1</sup>

Método cinético para la determinación de la actividad de la ALAT (GPT) de acuerdo a las recomendaciones del panel de expertos de la IFCC (Federación Internacional de Química Clínica). Sin activación por piridoxalfosfato.

### Principio de la reacción



### Contenidos

REF	12212	12012	12022	12032
BUF	16 x 4 ml	10 x 8 ml	8 x 40 ml	4 x 200 ml
SUB	1 x 16 ml	2 x 10 ml	8 x 10 ml	4 x 50 ml
BUF	<b>Buffer / Reactivo enzimático</b>			
	Buffer TRIS (pH 7,5)			150 mmol/l
	L-alanina			750 mmol/l
	LDH			≥ 1,2 kU/l
SUB	<b>Substrato</b>			
	2-oxoglutarato			90 mmol/l
	NADH			0,9 mmol/l

### Preparación del reactivo y estabilidad

#### Procedimiento 1; partida con substrato

Los reactivos están listos para el uso.

Los reactivos son estables, aún después de abiertos, hasta su fecha de vencimiento cuando se almacenan de 2...8°C protegidos de la luz.

Evitar la contaminación del reactivo!

#### Procedimiento 2; partida con muestra

REF 12032 y 12022: Poner el contenido de un frasco SUB en un frasco BUF, mezclar cuidadosamente.

REF 12212: Pipetear 1 ml del frasco SUB en un frasco BUF respectiva, mezclar cuidadosamente.

REF 12012: Pipetear 2 ml del frasco SUB en un frasco BUF respectiva, mezclar cuidadosamente.

El reactivo de trabajo es estable 4 semanas de 2...8°C; 5 días de 15...25°C.

### Muestras

Suero, plasma con heparina ó con EDTA.

Evitar la hemólisis!

Disminución de la actividad con 3 días a +4°C: ~ 10%  
a 20...25°C: ~ 17%

### Ensayo

Longitud de onda: Hg 365 nm, 340 nm, ó Hg 334 nm

Paso de luz: 1 cm

Temperatura: 25°C, 30°C o 37°C

Medición: Frente a aire. (disminución de la absorbancia)

Llevar los reactivos y cubetas a la temperatura deseada. La temperatura debe permanecer constante ( $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ) durante la prueba.

### Procedimiento 1 \*

Pipetear en cubetas	25°C, 30°C	37°C
Muestra	200 $\mu\text{l}$	100 $\mu\text{l}$
BUF	1000 $\mu\text{l}$	1000 $\mu\text{l}$
Mezclar, incubar por 5 minutos a la temperatura deseada		
SUB	250 $\mu\text{l}$	250 $\mu\text{l}$
Mezclar, leer la absorbancia después de 1 minuto y al mismo tiempo activar el cronómetro. Leer nuevamente la absorbancia exactamente después de 1, 2 y 3 minutos.		

### Procedimiento 2 \*

Pipetear en las cubetas	25°C, 30°C	37°C
Muestra	200 $\mu\text{l}$	100 $\mu\text{l}$
Reactivo de trabajo	1000 $\mu\text{l}$	1000 $\mu\text{l}$
Mezclar, leer la absorbancia después de 1 minuto y al mismo tiempo activar el cronómetro. Leer nuevamente la absorbancia exactamente después de 1, 2 y 3 minutos.		

\* Método semi micro; para método macro multiplicar los volúmenes por 2.

### Cálculos

Para cambios de absorbancia por minuto ( $\Delta A/\text{min.}$ ) entre 0,06-0,08 (Hg 365 nm) ó de 0,12-0,16 (Hg 334 nm, 340 nm) emplear la medición de los 2 primeros minutos en el cálculo. (1 minuto de incubación, 2 minutos de medición).

U/l = $\Delta A/\text{min} \times$	partida con muestra		partida con substrato	
Longitud de onda	25°C, 30°C	37°C	25°C, 30°C	37°C
Hg 334 nm	971	1780	1173	2184
340 nm	952	1745	1151	2143
Hg 365 nm	1765	3235	2132	3971

Factor de conversión de unidades tradicionales U/l en unidades SI kat/l

$$1 \text{ U/l} = 16,67 \times 10^{-3} \text{ kat/l}$$

$$1 \text{ kat/l} = 60 \text{ U/l}$$

### Características de la ejecución

Linealidad

Si la diferencia de absorbancia por minuto ( $\Delta A/\text{min.}$ ) o la actividad excede

Longitud de onda [nm]	$\Delta A/\text{min}$	25°C, 30°C [U/l]	37°C [U/l]
Hg 365	0,080	170	320
Hg 334/340	0,160	190	350

diluir 0,1 ml de la muestra con 0,9 ml de solución salina fisiológica (NaCl 0,9%) y repetir el análisis usando esta dilución. Multiplicar el resultado por 10.

En sueros con muy alta actividad, la absorbancia inicial puede ser muy bajo dado que la mayor parte del NADH ya puede haberse consumado antes de la primera lectura. En este caso, diluir la muestra como descrito antes.

Los datos típicos de ejecución de la prueba pueden ser encontrados en el informe de verificación, accesible vía [www.human.de/data/gb/vr/en-gptli.pdf](http://www.human.de/data/gb/vr/en-gptli.pdf) ó [www.human-de.com/data/gb/vr/en-gptli.pdf](http://www.human-de.com/data/gb/vr/en-gptli.pdf)

### Valores de referencia<sup>5,6</sup>

Temperatura	25°C	30°C	37°C	IFCC*
Hombres hasta	22 U/l	30 U/l	42 U/l	45
Mujeres hasta	17 U/l	23 U/l	32 U/l	34

\* con activación por piridoxalfosfato

### Control de calidad

Todos los sueros controles con valores de GPT determinados por éste método pueden ser empleados.

Nosotros recomendamos el uso de nuestro suero de origen animal **HUMATROL** ó nuestro suero de origen humano **SERODOS** como control de calidad.

### Automatización

Proposiciones para la aplicación de los reactivos sobre analizadores están disponibles sobre demanda. Cada laboratorio tiene que validar la aplicación en su propia responsabilidad.

### Nota

BUF y SUB contienen azida de sodio (0,095%). No ingerirlo. Evitar el contacto con la piel y membranas mucosas.

### Literatura

1. Clin. Chim. Acta **105**, 147-172 (1980)
2. Synopsis der Leberkrankheiten: H. Wallnöfer, E. Schmidt und F.W. Schmidt, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1974
3. Thefeld, W. et al.; Dtsch. med. Wschr. **99**, 343 (1974)
4. Schumann, G. et al.; Clin. Chem. Lab. Med. **40**, 725-733 (2002)
5. Schumann, G., Klauke, R.; Clin. Chim. Acta **327**, 69-79 (2003)
6. Fischbach, F., Zawta, B.; Klin. Lab. **38**, 555-561 (1992)
7. ISO 15223 Medical devices-Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied.

EN-GPTLI  
INF 1221201 E  
01-2004-15



**Human**