



**BIOLABO**  
www.biolabo.fr

**FABRICANTE:**  
**BIOLABO SAS,**  
Les Hautes Rives  
02160, Maizy, France

Reactivo para la determinación cuantitativa de la actividad aspartato aminotransferasa (AST)  
[EC 2.6.1.1] en suero y plasma humano

**AST GOT (IFCC)**

REF LP80505	R1 4 x 30 mL	R2 1 x 30 mL
REF LP80605	R1 4 x 100 mL	R2 1 x 100 mL



Made In France

I: corresponde a las modificaciones significativas

**SOPORTE TECNICO Y PEDIDOS**

Tel: (33) 03 23 25 15 50

support@biolabo.fr

Última versión: www.biolabo.fr

**USO PREVISTO**

Este reactivo es destinado a personal cualificado, para un uso en el laboratorio (manual/automático método).

Permite la determinación cuantitativa de la Aspartato aminotransferasa (AST) [EC 2.6.1.1] para evaluar sus tasa en el suero y plasma humano.

**GENERALIDADES (1) (2)**

El AST está muy esparcido en todos los tejidos del cuerpo, pero la actividad más importante se mide en el hígado, el corazón, los músculos esqueléticos y los eritrocitos. Se mide una actividad más débil en la piel, los riñones y el páncreas. Aunque la actividad del AST y del ALT en el suero esté aumentada en todos los casos donde la integridad de las células hepáticas se afecta (hepatitis viral, necrosis hepática, cirrosis). Un aumento de la actividad AST en el suero o el plasma aparece después de un infarto de miocardio en 97% de los casos. La actividad AST elevada (y ocasionalmente ALT) se puede encontrar en los casos de distrofia muscular progresiva, embolia pulmonar, pancreatitis aguda...

**PRINCIPIO (4) (5)**

Método desarrollado por Karmen y Al., y optimizada por Henry y Al. (conforme a las recomendaciones del IFCC).

El esquema reaccional es el siguiente:



La disminución de la absorbencia debida a la conversión del NADH en NAD<sup>+</sup>, es proporcional a la actividad AST en la muestra, medida a 340 nm.

La ausencia de P<sub>5</sub>P contribuye a una gran mejora de la estabilidad del reactivo reconstituido.

**REACTIVOS**

<b>R1</b>	<b>BUF ENZ AST</b>	Tampón Enzimas
L-Aspartato	275	mmol/L
MDH	≥1000	UI/L
LDH	≥500	UI/L
EDTA	6	mmol/L
Tampón Tris	105	mmol/L
pH a 30°C	7,80 ± 0.1	
Conservante		

<b>R2</b>	<b>COENZ AST</b>	Coenzima
Tampón Tris	20	mmol/L
NADH	≤ 1,4	mmol/L
2-Oxoglutarato	80	mmol/L
Conservante		

Conforme al reglamento 1272/2008, estos reactivos no están clasificados como peligrosos.

**PRECAUCIONES**

- Consultar la FDS vigente disponible por petición o en www.biolabo.fr
- Verificar la integridad de los reactivos antes de su utilización.
- Eliminación de los desechos: respetar la legislación vigente.
- Tratar toda muestra o reactivo de origen biológico como potencialmente infeccioso. Respetar la legislación vigente.

Todo incidente ocurrido en relación con el dispositivo es objeto de una notificación al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el cual el usuario y/o el paciente está establecido.

**PREPARACION DE LOS REACTIVOS**

Listo para el uso.

**ESTABILIDAD Y CONSERVACION**

**Almacenados protegidos de la luz, en el vial de origen bien cerrado a 2-8°C, los reactivos son estables, si son utilizados y conservados en las condiciones preconizadas:**

- Antes de abrir:
- Hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta del maletín.
- Después de abrir:
- Los reactivos separados son estables hasta 6 meses.
  - Rechazar todo reactivo turbio o si el blanco reactivo a 340 nm < 1,000.

**TOMA Y PREPARACION DE LA MUESTRA (4)**

Suero no hemolizado. No utilizar plasma heparinizado.

El AST es estable en el suero o el plasma:

- 24 horas a temperatura ambiente
- 28 días a 2-8°C
- Al menos 1 año a -20°C.

El añadir piridoxalo fosfato (0,1 mM) permite su estabilidad durante 7 días a temperatura ambiente.

**LIMITES (3) (6)**

La LDH contenida en el reactivo permite, durante la fase de pre-incubación, reducir el piruvato endógeno que si no produciría una interferencia positiva.

De la misma manera, el oxaloacetato, producto de la reacción, puede ser descarboxilado para formar piruvato. Este también será consumido por la LDH presente en el reactivo y no interferirá con la prueba. Young D.S. ha publicado una lista de las sustancias que interfieren con la prueba.

**REACTIVOS Y MATERIAL COMPLEMENTARIOS**

1. Equipamiento de base del laboratorio de análisis médico.
2. Espectrofotómetro o analizador de bioquímica clínica.

Fabricante	Fecha de caducidad	Diagnostico In vitro	Temperatura de conservación	Agua desmineralizada	Riesgo biológico
Referencia Producto	Consultar las instrucciones	Número de lote	Almacenar protegido de la luz	Suficiente para	Diluir con

## CONTROL DE CALIDAD

- REF 95010 EXATROL-N Tasa I
- REF 95011 EXATROL-P Tasa II

- Programa externo de control de calidad.

Se recomienda controlar en los siguientes casos:

- Por lo menos un control por serie.
- Por lo menos un control cada 24 horas.
- Cambio de vial de reactivo.
- Después de operación de mantenimiento del analizador.

Cuando un valor de control esta fuera de los límites de confianza, aplicar las siguientes acciones:

1. Preparar un suero de control reciente y repetir el test.
2. Si el valor obtenido sigue estando fuera de los límites, utilizar otro reciente vial de calibrador
3. Si el valor obtenido sigue estando fuera de los límites, calibrar con otro vial de reactivo.

Si el valor obtenido sigue estando fuera de los límites, contactar el servicio técnico BIOLABO o el distribuidor local.

## INTERVALOS DE REFERENCIA (1) (2)

a 37°C (UI/L)

Recién nacido	39-117
Niño	23-94
Adulto	13-31

Se recomienda a cada laboratorio definir sus propios intervalos de referencias para la población estimada.

## PRESTACIONES

Sobre Kenza 240TX, 37°C, 340 nm.

Dominio de medida: entre 9 y 500 UI/L

Límite de detección: aproximadamente 5 UI/L

Precisión:

Intra-serie N = 20	Tasa baja	Tasa media	Tasa elevada	Inter-serie N = 20	Tasa baja	Tasa media	Tasa elevada
Media UI/L	23,6	45,9	162,8	Media UI/L	23,8	45,7	170,5
S.D. UI/L	1,0	1,6	2,6	S.D. UI/L	1,3	2,1	4,1
C.V. %	4,2	3,5	1,6	C.V. %	5,4	4,6	2,4

Sensibilidad analítica: aprox. 0,0063 abs/min para 10 UI/L

Interferencias:

Bilirrubina total	Interferencia negativa a partir de 418 µmol/L
Bilirrubina directa	No hay interferencia hasta 420 µmol/L
Ácido ascórbico	No hay interferencia hasta 25 g/L
Glucosa	No hay interferencia hasta 10,6 g/L
Turbidez	Interferencia positiva a partir de 0,133 abs
Hemoglobina	Interferencia positiva a partir de 133 µmol/L

Otras sustancias son susceptibles de interferir (ver § Límites)

Comparación con un reactivo del comercio:

Estudios realizados sobre suero humano (n=100) entre 10 y 350 UI/L  
 $y = 0,9527x + 1,6243$   $r = 0,9985$

Estabilidad a bordo: los reactivos separados son estables 60 días.

Frecuencia de calibración: 14 días

Efectuar una nueva calibración en caso de cambio de lote de reactivo, si los resultados de los controles están fuera del intervalo establecido, y después de operación de mantenimiento.

## CALIBRACION

- REF 95015 Multicalibrador trazable sobre ERM-AD457/IFCC

La frecuencia de calibración depende de las prestaciones del analizador y de las condiciones de conservación del reactivo.

## MODO DE EMPLEO

### I Método manual

Poner los reactivos y muestras a temperatura ambiente.

Introducir en una cuba de lectura de 1 cm de trayecto óptico, thermostada a 37°C:	
Reactivo 1	800 µL
Reactivo 2	200 µL
Mezclar. Dejar la temperatura equilibrarse a 37°C y luego añadir:	
Calibrador, Control o Muestra	100 µL
Mezclar. Después de 60 segundos, leer la absorbancia inicial a 340 nm, y todos 60 segundos durante 180 segundos.	
Calcular la media de las variaciones de absorbancia por minuto ( $\Delta$ Abs/min)..	

1. Las prestaciones en técnica manual deberán ser establecidas por el usuario
2. Las aplicaciones Kenza y otras propuestas de aplicaciones están disponibles por petición.

## CALCULO

Con Multicalibrador sérico:

$$\text{Actividad AST} = \frac{(\Delta\text{Abs/min}) \text{ Dosificación}}{(\Delta\text{Abs/min}) \text{ Calibrador}} \times \text{Actividad del Calibrador}$$

Con factor teórico:

Actividad en U/L =  $\Delta$ Abs/min x Factor

$$\text{Factor} = \frac{\text{VR} \times 1000}{6.3 \times \text{VE} \times \text{P}}$$

Con:

VR = Volumen reaccional total en mL

VE = Volumen Muestra en mL

6.3 = Coeficiente de extinción molar del NADH a 340nm

P = Trayecto óptico en cm.

### Ejemplo. en técnica manual.

(1 cm de trayecto óptico, a 37°C, 340 nm):

$$\text{UI/L} = (\Delta\text{Abs/min}) \times 1746$$

$$\mu\text{Kat/L} = \frac{\text{UI/L}}{60}$$

## BIBLIOGRAFIA

- (1) TIETZ N.W. Text book of clinical chemistry, 3<sup>rd</sup> Ed. C.A. Burtis, E.R. Ashwood, W.B. Saunders (1999) p. 652-656
- (2) Clinical Guide to Laboratory Test, 4<sup>th</sup> Ed., N.W. TIETZ (2006) p. 154-159
- (3) YOUNG D.S., Effect of Drugs on Clinical laboratory Tests, 4<sup>th</sup> Ed. (1995) p. 3-68 to 3-79
- (4) HENRY R. J. et al., Am J clin Path (1960), 34, 381-398
- (5) IFCC Method for L-Aspartate aminotransferase. J Clin. Chem. Clin. Biochem. (1986), 24, p.497-510.
- (6) M. MATHIEU et col. SFBC. Comité de Standardisation. Recommandations pour la mesure de l'activité catalytique de l'Aspartate aminotransférase dans le sérum à 30°C. Ann. Biol. Clin. 1976. 34. 291-297