



BIOLABO
www.biolabo.fr

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

AST GOT (IFCC) Monoreactivo

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

REF 80025	R1 20 X 10 mL	REF 80125	R1 8 x 30 mL
REF 80225	R1 10 x 125 mL	REF 80325	R1 6 x 200 mL

CODIGO CNQ: SB

SOPORTE TECNICO Y PEDIDOS

Tel: (33) 03 23 25 15 50

Fax: (33) 03 23 256 256



USO IN VITRO

SIGNIFICACION CLINICA (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 todo 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 absorbancia debida a la conversión del NADH en NAD⁺, es proporcional a la actividad AST en la muestra, medida a 340 nm.

La ausencia de P₅P contribuye a una gran mejora de la estabilidad del reactivo reconstituido.

REACTIVOS

Vial R1	REACTIVO DE TRABAJO
	EDTA 5 mmol/L
	2-Oxoglutarato 12 mmol/L
	L-Aspartato 200 mmol/L
	MDH 495 UI/L
	LDH 820 UI/L
	NADH ≤ 0,18 mmol/L
	Tampón Tris 80 mmol/L
	pH a 30°C 7,80 ± 0.1
	Conservante

Antes de reconstitución: Xn, Nocivo

R22-32 : Nocivo en caso de ingestión. Al contacto con un ácido, libera un gas muy tóxico.

Después de reconstitución: No hay

S22-S28 : No respirar los polvos. En caso d contacto con la piel, lavarse inmediatamente con agua abundante

PRECAUCIONES

Los reactivos BIOLABO están destinados únicamente a profesionales, para uso in Vitro.

- Verificar la integridad de los reactivos antes de su utilización.
- Utilizar equipamientos de protección (bata, guantes, gafas).
- No pipetear con la boca.
- En caso de contacto con la piel o los ojos, enjuagar abundantemente y consultar al médico.
- Los reactivos contienen azida de sodio (concentración < 0,1%) que puede reaccionar con metales como el cobre o el plomo de las tuberías. Enjuagar con abundancia.

PREPARACION DE LOS REACTIVOS

REF 80025: Utilizar un objeto no cortante para quitar la cápsula.

Añadir sin demora la cantidad de agua desmineralizada indicada en la etiqueta.

Agitar suavemente hasta su completa disolución antes de utilizar el reactivo (aproximadamente 2 minutos).

ESTABILIDAD E INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

Almacenar a 2-8°C, en el vial de origen bien cerrado protegido de la luz.

- Antes de abrir, los reactivos son estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta de la caja, si son utilizados y almacenados en las condiciones adecuadas.
- Después de reconstitución, el reactivo de trabajo es estable 60 días en ausencia de contaminación.
- No utilizar el reactivo si hay turbidez o si la absorbencia medida a 340 nm < 1,000.
- No utilizar el reactivo de trabajo después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta de la caja.

TOMA Y PREPARACION DE LA MUESTRA (2)

Suero no hemolizados. No utilizar plasma heparinizados

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

INTERFERENCIAS (3) (6)60

Hemoglobina: Interferencia positiva a partir de 150 µmol/L.
Hemólisis: Interferencia positiva debida a la AST contenida en los eritrocitos.

Turbidez: No hay interferencia.

Bilirrubina total: Interferencia negativa a partir de 20 mg/dL.

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

De la misma manera, el oxaloacetato, producto de la reacción, puede ser decarboxilado 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. Sueros de controles normales y patológicos.
3. Agua desmineralizada para la reconstitución del reactivo.

CALIBRACION

La validez de los resultados depende de la exactitud de la calibración del instrumento, de la justa medida del tiempo, del respeto de la relación volumen reactivo/volumen muestra y del control de la temperatura.

- utilizar el factor teórico (§ CALCULO)
- o BIOLABO Multicalibrator REF 95015 (valores determinados utilizando técnicas estadísticas validadas e un material bajo control metrológico)
- o cualquier otro calibrador trazable sobre un método o un material de referencia.

CONTROL DE CALIDAD

CODIGO CNQ: SB

- BIOLABO EXATROL-N Tasa I **REF** 95010.
BIOLABO EXATROL-P Tasa II **REF** 95011.
- O cualquier otro suero de control titulado para este método.
- Programa externo de control de calidad.

Se recomienda controlar en los siguientes casos:

- Al menos un control por rutina.
 - Al menos un control cada 24 horas.
 - Cambio de vial del reactivo.
 - Después de operación de mantenimiento sobre el analizador.
- Cuando un valor de control se encuentra fuera de los límites de confianza recomendados, aplicar las siguientes acciones correctivas:
1. Repetir el test utilizando el mismo control.
 2. Si el valor obtenido queda fuera de los límites, preparar un suero de control recién reconstituido y repetir el test.
 3. Si el valor obtenido queda fuera de los límites, verificar los parámetros del análisis: longitud de onda, temperatura, volumen muestra/volumen reactivo, tiempo de medida y factor de calibración.
 4. Si el valor obtenido queda fuera de los límites, utilizar otro vial de reactivo y repetir el test.
 5. Si el valor obtenido queda fuera de los límites, contactar al servicio técnico BIOLABO o el distribuidor local.

INTERVALOS DE REFERENCIA (1) (2)

UI/L	a 30°C	a 37°C
Recién nacido	25-75	39-117
Niño	15-60	23-94
Adulto	8-20	13-31

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

PRESTACIONES

Intra-serie N = 30	Tasa normal	Tasa elevada	Inter-serie N = 33	Tasa normal	Tasa elevada
Media UI/L	31,6	161,1	Media UI/L	34,4	179,3
S.D. UI/L	1,22	3,06	S.D. UI/L	0,58	2,62
C.V. %	3,85	1,90	C.V. %	1,69	1,46

Límite de detección: aproximadamente 3 UI/L.

Sensibilidad para 17 UI/L: aproximadamente 0,010 Abs/min a 340 nm.

Comparación con reactivo comercial:

$$y = 1,0265 x + 0,9906 \quad r = 0,9983$$

LIMITE DE LINEALIDAD

La reacción es lineal hasta 350 UI/L.

Si $\Delta\text{Abs/min} > 0,200$, disminuir el volumen muestra o diluir la muestra con NaCl 9 g/L teniendo en cuenta el factor de dilución en el cálculo del resultado. El límite de linealidad depende de la relación de dilución muestra/reactivo.

MODO DE EMPLEO (TECNICA MANUAL)

Poner los reactivos y muestras a temperatura ambiente.

Introducir en una cuba de lectura de 1 cm de trayecto óptico:	
Reactivo	1 mL
Dejar la temperatura equilibrarse a 37°C (30°C) y luego añadir:	
Muestra	100 µL
Mezclar. Después de 1 minuto, leer la absorbancia inicial a 340 nm, y todos los minutos durante 3 minutos.	
Calcular la media de las variaciones de absorbancia por minuto ($\Delta\text{Abs/min}$).	

Nota: Procedimientos específicos están disponibles para los analizadores automáticos. Contactar el servicio técnico BIOLABO.

CALCULO

El resultado está determinado según la siguiente fórmula:

Con factor teórico:

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

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

Con multicalibrador sérico:

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

BIBLIOGRAFIA

- (1) TIETZ N.W. *Text book of clinical chemistry*, 3rd Ed. C.A. Burtis, E.R. Ashwood, W.B. Saunders (1999) p. 652-656
- (2) *Clinical Guide to Laboratory Test*, 4th Ed., N.W. TIETZ (2006) p. 154-159
- (3) YOUNG D.S., *Effect of Drugs on Clinical laboratory Tests*, 4th 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



Fabricante



Fecha de caducidad



Uso in vitro



Temperatura de conservación



Referencia del producto



Consultar instrucciones



Numero de lote



Protegido de la luz



Suficiente para Diluir con

