

COD 12531 5 x 40 mL + 5 x 10 mL
CONSERVAR A 2-8°C
Reactivos para medir la concentración de AST/GOT Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico

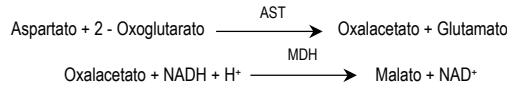
ASPARTATE
AMINOTRANSFERASE
(AST/GOT)



ASPARTATO AMINOTRANSFERASA (AST/GOT)
IFCC

FUNDAMENTO DEL MÉTODO

La aspartato aminotransferasa (AST o GOT) cataliza la transferencia del grupo amino del aspartato al 2-oxoglutarato, formando oxalacetato y glutamato. La concentración catalítica se determina, empleando la reacción acoplada de la malato deshidrogenasa (MDH), a partir de la velocidad de desaparición del NADH, medido a 340 nm^{1,2,3}.



COMPOSICIÓN

A. Reactivo: 5 x 40 mL. Tris 121 mmol/L, L-aspartato 362 mmol/L, malato deshidrogenasa > 460 U/L, lactato deshidrogenasa > 660 U/L, pH 7,8.

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 acúdase a un médico. S37/39: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

B. Reactivo: 5 x 10 mL NADH 1,3 mmol/L, 2-oxoglutarato 75 mmol/L, hidróxido de sodio 148 mmol/L, sodio azida 9,5 g/L.

Nocivo (Xn): R22: Nocivo por ingestión. R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos. S28.1: En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua. S45: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.

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 inferior a 1,100 a 340 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 aspartato aminotransferasa en suero es estable 7 días a 2-8°C.

VALORES DE REFERENCIA

Temperatura de reacción	37°C	30°C
Sin fosfato piridoxal, hasta ⁴	40 U/L = 0,67 μ kat/L	25 U/L = 0,42 μ kat/L
Con fosfato piridoxal, hasta ^{1,2}	50 U/L = 0,83 μ kat/L	30 U/L = 0,50 μ kat/L

Las concentraciones en niños y recién nacidos son superiores a las de adultos. Se encuentran valores ligeramente más elevados en hombres que en mujeres.

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	AST	AST
	Analysis mode	kinetic mon.	kinetic mon.
	Sample type	serum	serum
	Units	U/L	U/L
	Reaction type	decreasing	decreasing
	Decimals	0	0
	Replicates	1	1
Name of assoc. constituent	-	-	
PROCEDURE	Type of reading	monoch.	monoch.
	Volumes		
	Sample	25	25
	Reagent 1	300	300
	Reagent 2	-	-
	Washing	1.2	1.2
	Predilution factor	-	-
	Filters		
	Main	340	340
	Reference	-	-
Times	Reading 1	90 s	96 s
	Reading 2	255 s	264 s
	Reagent 2	-	-
	Postdilution factor	2	2

CALIBRATION	Type of calibration	multiple	multiple
	Calibrator replicates	3	3
	Blank replicates	3	3
	Calibration curve	-	-
OPTIONS		1.100	1.100
	Blank absorbance limit	-	-
	Kinetic blank limit	350	350
	Linearity limit	-	-

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: 2,2 U/L = 0,04 μ kat/L

– Límite de linealidad: 350 U/L = 5,83 μ kat/L.

– Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
43 U/L = 0,72 μ kat/L	1,2 %	20
134 U/L = 2,23 μ kat/L	0,6 %	20

– Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	n
43 U/L = 0,72 μ kat/L	1,4 %	25
134 U/L = 2,23 μ kat/L	1,6 %	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 bilirrubina (20 mg/dL) no interfiere. La lipemia (triglicéridos 2 g/L) y la hemólisis pueden afectar los resultados. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir⁶.

CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

Las aminotransferasas catalizan la formación de ácido glutámico a partir de 2-oxoglutarato mediante la transferencia de grupos amino. Las concentraciones más elevadas de AST se encuentran en el hígado y el músculo cardíaco aunque también es abundante en el músculo esquelético, riñones y páncreas.

Se encuentran concentraciones séricas elevadas de AST en hepatitis y otras enfermedades hepáticas asociadas con necrosis: mononucleosis infecciosa, cirrosis, colestasis, carcinoma metastásico del hígado, delirium tremens, así como después de la administración de algunos medicamentos^{4,6}.

También se encuentran concentraciones séricas elevadas de AST después de un infarto de miocardio, en enfermedades del músculo esquelético (como la distrofia muscular progresiva), en pancreatitis aguda, enfermedades hemolíticas y otras^{4,6}.

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

- Sociedad Española de Química Clínica, Comité Científico, Comisión de Enzimas. Método recomendado para la determinación en rutina de la concentración catalítica de la aspartato aminotransferasa en suero sanguíneo humano. *Quim Clin* 1987; 6: 235-239.
- Approved recommendations (1985) on IFCC Methods for the Measurement of Catalytic Concentration of Enzymes. Part 2: IFCC Method for Aspartate Aminotransferase (EC 2.6.1.1). *J Clin Chem Clin Biochem* 1986; 24:497-510.
- Gella FJ, Olivella T, Cruz Pastor M, Arenas J, Moreno R, Durban R and Gómez JA. A simple procedure for routine determination of aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase with pyridoxal phosphate. *Clin Chim Acta* 1985; 153: 241-247.
- Tietz NW. Clinical guide to laboratory tests, 2nd ed. Saunders Co, 1991.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.