

ASPARTATO AMINOTRANSFERASA (AST/GOT) IFCC Ref.: GOT-008

Determinación cuantitativa de la actividad de AST/GOT

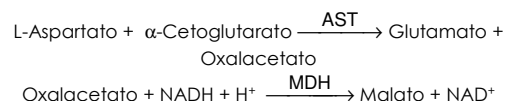
Solo para uso in vitro en el laboratorio clínico

Conservar a 2-8°C

5 x 40 + 1 x 50 mL

**ASPARTATE AMINOTRANSFERASE
(AST/GOT)****PRINCIPIO DEL METODO**

La aspartato aminotransferasa (AST/GOT) cataliza la transferencia de un grupo amino del aspartato al α -cetoglutarato con formación de glutamato y oxalacetato. El oxalacetato producido es reducido a malato en presencia de malato deshidrogenasa (MDH) y NADH. La velocidad de disminución de la concentración de NADH en el medio, determinada fotométricamente, es proporcional a la concentración catalítica de AST en la muestra ensayada¹.

**SIGNIFICADO CLINICO**

La AST es una enzima intracelular, se encuentra en niveles altos en el músculo del corazón, las células del hígado, las células del músculo esquelético y en menores cantidades en otros tejidos.

La medida de la AST/GOT se utiliza principalmente en el diagnóstico y tratamiento de ciertos tipos de enfermedades hepáticas y cardíacas, entre otras afecciones³⁻⁵.

El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.

REACTIVOS

R1 TRIS pH 7,8 80 mmol/L, Lactato Deshidrogenasa (LDH) 800U/L, Malato Deshidrogenasa (MDH) 600U/L, L-Aspartato 200mmol/L.

R2 NADH 0,18 mmol/L, α -Cetoglutarato 12mmol/L.

PREPARACION

Monoreactivo (MR): mezclar 4 volúmenes de reactivo 1 con un volumen de reactivo 2.

Estabilidad: 3 semanas a 2-8°C.

CONSERVACION Y ESTABILIDAD

Todos los componentes del kit son estables, hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta del vial, cuando se mantienen los viales bien cerrados a 2-8°C, protegidos de la luz y se evita la contaminación durante su uso.

Indicadores de deterioro de los reactivos: Presencia de partículas y turbidez.

MATERIAL ADICIONAL

- Espectrofotómetro o analizador para lecturas a 340 nm, con portacubetas atemperado a 37°C ($\pm 0,1$).

- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

Suero o plasma¹. Estabilidad de la muestra: 7 días a 2-8°C.

PROCEDIMIENTO (Nota1)

1. Condiciones del ensayo:

Longitud de onda: 340 nm

Cubeta (paso de luz): 1cm

Temperatura: 37°C

2. Atemperar el MR y el instrumento a 37 \pm 0,1° C.

3. Pipetear en una cubeta termostatzada a 37 \pm 0,1° C

MR (mL)	1,0
Muestra (μ L)	50

4. Mezclar, incubar 1 minuto.

5. Leer la absorbancia (A) inicial de la muestra, poner en marcha el cronometro y leer la absorbancia cada minuto durante 3 minutos.

6. Calcular el promedio del incremento de absorbancia por minuto ($\Delta A/\text{min}$).

CALCULOS

$\Delta A/\text{min} \times 3333 = \text{U/L de AST}$

Unidades: La unidad internacional (UI) es la cantidad de enzima que convierte 1 μ mol de sustrato por minuto, en condiciones estándar. La concentración se expresa en unidades por litro (U/L).

CONTROL DE CALIDAD

Es conveniente analizar junto con las muestras sueros control valorados, de nivel normal y patológico (Control N ref. CTN-102 y Control P ref. CTP-103).

Si los valores hallados se encuentran fuera del rango de tolerancia, se debe revisar los instrumentos, los reactivos y la calibración.

Cada laboratorio debe disponer su propio Control de Calidad y establecer correcciones en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias.

VALORES DE REFERENCIA¹

	25°C	30°C	37°C
Hombres	Hasta 19 U/L	26 U/L	38 U/L
Mujeres	Hasta 16 U/L	22 U/L	31 U/L

Estos valores son orientativos. Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

CARACTERISTICAS DEL METODO

Rango de medida: desde el límite de detección 3,9 U/L hasta el límite de linealidad 500 U/L. Si la concentración de la muestra es superior al límite de linealidad, diluir 1/10 con NaCl 9 g/L y multiplicar el resultado final por 10.

Precisión (n=20):	Intraserie	Interserie
Media (U/L)	17 135	17 131
CV (%)	4,3 0,8	4,7 1,7

Exactitud: Los reactivos BSM no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales. Los resultados detallados están disponibles bajo petición.

Interferencias: Los anticoagulantes de uso corriente como la heparina, EDTA oxalato o fluoruro no afectan los resultados. La bilirrubina (20 mg/dL) no interfiere. La hemólisis interfiere con la determinación¹.

Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la AST²⁻³.

NOTAS

1. BSM dispone de instrucciones detalladas para la aplicación de este reactivo en distintos analizadores.

BIBLIOGRAFIA

1. IFCC methods for the measurement of catalytic concentration of enzymes. Part 2: IFCC method for Aspartate Aminotransferase. JIFCC 1986; 24: 497-510.
2. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
3. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
4. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
5. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

