

TRANSAMINASA OXALACETICA

Actualizado en Diciembre 2022 por TM Jacqueline Parada.
Revisado y Aprobado por TM César González.

- Código del Examen** : 765
- Nombres del Examen** : Transaminasa glutámico-oxalacética sérica (SGOT), Aspartato aminotransferasa (ASAT).
- Laboratorios de Procesamiento** :
- | Laboratorio | Días de Procesamiento | Plazo de Entrega de Resultados |
|---|-------------------------------------|--|
| Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química) | Lunes a Sábado (08:00 - 18:00 hrs.) | 1 día hábil
(para pacientes Ambulatorios) |
| Laboratorio Hospital Clínico | Lunes a Domingo
24 horas | 1 hora
(sólo para pacientes Hospitalizados) |
| Laboratorio Clínica San Carlos de Apoquindo | Lunes a Domingo
24 horas | Rutina: En el día
Urgente (STAT): 1 hora.
(sólo para pacientes Hospitalizados) |
- Preparación del Paciente** : No requiere preparación
- Muestra Requerida** : ■ Suero
Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).
Muestra Opcional:
Suero de tubo tapa roja.
- Estabilidad de la Muestra** ^{1,2} :
- | Muestra | T° Ambiente (20 - 25 °C) | Refrigerada (2 - 8 °C) | Congelada (-20°C) |
|--------------|--------------------------|------------------------|-------------------|
| Sangre Total | 8 horas | 2 días | No aplica |
| Suero | 4 días | 7 días | 3 meses |
- Condiciones de Envío al Laboratorio** : *Dentro de Santiago y en el día
Sangre Total: Ambiente SI/ Refrigerada SI / Congelada NO
Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI

*Desde fuera de Santiago
Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI

*Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.
- Método Utilizado** : Test Enzimático UV según IFCC con activación de piridoxal fosfato/Roche/Cobas
- NOTA: Con esta metodología se pueden obtener resultados erróneos disminuidos/elevados cuando los pacientes se encuentran en tratamiento con Sulfasalazina y Sulfapiridina. Esta interferencia es probablemente causada por la fuerte absorción de estos fármacos a 340 nm, que es la longitud de onda de medición de las pruebas que utilizan NAD(H) o NADP(H) en su reacción. (Aviso FSN-RPD-2015-01 Roche)

Intervalo de Referencia ^{1,5}

:

HOMBRES

Edad	Unidades PUC (U/L)	Unidades SI (ukat/L)
1 - 30 días	Hasta 51	Hasta 0.85
31 - 365 días	Hasta 65	Hasta 1.08
1 - 3 años	Hasta 56	Hasta 0.93
4 - 6 años	Hasta 48	Hasta 0.80
7 - 9 años	Hasta 42	Hasta 0.70
10 - 12 años	Hasta 38	Hasta 0.63
13 - 15 años	Hasta 39	Hasta 0.65
16 - 18 años	Hasta 39	Hasta 0.65
Adultos	Hasta 50	Hasta 0.84

MUJERES

Edad	Unidades PUC (U/L)	Unidades SI (ukat/L)
1 - 30 días	Hasta 49	Hasta 0.81
31 - 365 días	Hasta 79	Hasta 1.31
1 - 3 años	Hasta 69	Hasta 1.15
4 - 6 años	Hasta 59	Hasta 0.98
7 - 9 años	Hasta 41	Hasta 0.68
10 - 12 años	Hasta 37	Hasta 0.61
13 - 15 años	Hasta 32	Hasta 0.53
16 - 18 años	Hasta 30	Hasta 0.50
Adultos	Hasta 35	Hasta 0.58

Factores de Conversión:

$$U/L \times 0.0167 = ukat/L$$

$$ukat/L \times 60 = U/L$$

Valor Crítico

: No aplica.

Parámetros de Desempeño ^{1,4}

: Coeficiente de Variación Analítico menor a:
6.8 % para actividades de 18 U/L
1.0 % para actividades de 142 U/L

Límite de detección:

5 U/L

Intervalo de Medición:

5 - 700 U/L

Información Clínica ^{3,7}

: Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: 12.3 %
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 23.1 %

La aspartato aminotransferasa (ASAT) es una enzima que cataliza la transferencia reversible de un grupo amino entre el aspartato y el ácido alfa-cetoglutarico. La ASAT está presente en grandes cantidades en el hígado y las células miocárdicas, y en pequeñas, pero significantes, cantidades en el músculo esquelético, riñones, páncreas y cerebro. Los niveles de ASAT aumentan cuando hay daño celular de tejidos donde se encuentra la enzima. Valores por sobre los 500 U/L generalmente se asocian con hepatitis y otras enfermedades hepatocelulares en fase aguda. Los recién nacidos presentan elevados niveles de ASAT, los cuales decaen con el paso del tiempo.

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

Nota: La medición de ASAT en evaluación del infarto al miocardio ha sido reemplazada por test más sensibles, tales como fracción Creatina kinasa-MB (CK-MB) y troponina.

Indicaciones:

- Ayuda en el diagnóstico de desordenes o daños que comprometen los tejidos donde la ASAT normalmente se encuentra.
- Ayuda (antiguamente) en el diagnóstico del infarto al miocardio (*Nota:* La AST aumenta dentro de las 6 a 8 horas, alcanzando un Peak a las 24 a 48 horas, y declina a valores normales dentro de las 72 a 96 horas de ocurrido un infarto al miocardio).
- Monitorear, junto con la alanina aminotransferasa, el curso de la hepatitis.
- Monitorear la respuesta a la terapia con drogas potencialmente hepatotóxicas o nefrotóxicas.
- Monitorear la respuesta al tratamiento de variados desordenes en los cuales los niveles de ASAT pueden verse elevados, con reparación tisular indicada para disminuir los niveles.

Resultados:

Aumentan significativamente (mas de 5 veces su valor normal) en:

- Hepatitis aguda.
- Enfermedad hepatocelular aguda.
- Pancreatitis aguda.
- Shock.

Aumentan moderadamente (entre 3 a 5 veces su valor normal) en:

- Obstrucción del tracto biliar.
- Arritmias cardiacas.
- Hepatitis crónica.
- Falla cardiaca congestiva.
- Dermatomiositis.
- Tumores hepáticos.
- Distrofia muscular.

Aumentan levemente (entre 2 a 3 veces su valor normal) en:

- Accidente cerebrovascular.
- Hígado graso, cirrosis.
- Delirium tremens.
- Anemia hemolítica.
- Pericarditis.
- Infarto pulmonar.

Disminuyen en: No aplica.

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden incrementar los niveles de ASAT por colestasis, incluyen: amitriptilina, esteroides anabólicos, andrógenos, benzodiazepinas, clorotiazida, clorpropamida, dapsona, eritromicina, estrógenos, etionamida, sales de oro, imipramina, mercaptopurina, nitrofuranos, anticonceptivos orales, penicilinas, fenotiazidas, progesterona, propoxifene, sulfonamidas, tamoxifeno, y tolbutamida.
- Drogas que pueden incrementar los niveles de ASAT por daño hepatocelular, incluyen: acetaminofen, ácido acetilsalicílico, allopurinol, amiodarona, esteroides anabólicos, anticonvulsivantes,

asparaginasa, azitromicina, clofibrato, danazol, enflurano, etambutol, etionamida, fenofibrato, fluconazole, fluoroquinolonas, foscarnet, gentamicina, indometacina, interferon, interleucina-2, levamisol, levodopa, lincomicina, heparina de bajo peso molecular, metildopa, inhibidores de la monoaminoxidasa, naproxeno, nifedipino, nitrofuranos, anticonceptivos orales, probenecid, procainamida, quinina, ranitidina, retinol, ritodrina, sulfonilureas, tetraciclinas, tobramicina, y verapamil.

- La hemólisis falsamente incrementa los niveles de ASAT.

Referencias

1. Cobas. ASTPM. Aspartato aminotransferasa según la IFCC con activación por fosfato de piridoxal. Inserto del Fabricante.
2. Heil W., Ehrhardt V. (2008). Reference Ranges for Adults and Children Pre-Analytical Considerations. ROCHE Diagnostic.
3. Leeuwen A., Kranpitz T. Smith L. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
4. Software para el manejo del Control de Calidad Interno, Modulab Gold.
5. Soldin S., Hicks J. (1997). Pediatric Reference Ranges. AACC Press.
6. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>