

TRANSAMINASA PIRUVICA

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

Código del Examen : 766
Nombres del Examen : Transaminasa glutámico pirúvica (SGPT), Alanina aminotransferasa (ALT).

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.

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-70°C)
Sangre Total	8 horas	2 días	No aplica
Suero	3 días	7 días	> 7 días

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 25	Hasta 0.41
31 - 365 días	Hasta 35	Hasta 0.58
1 - 3 años	Hasta 30	Hasta 0.50
4 - 6 años	Hasta 20	Hasta 0.33
7 - 9 años	Hasta 25	Hasta 0.41
10 - 18 años	Hasta 30	Hasta 0.50
Adultos	Hasta 50	Hasta 0.84

MUJERES

Edad	Unidades PUC (U/L)	Unidades SI (ukat/L)
1 - 30 días	Hasta 25	Hasta 0.41
31 - 365 días	Hasta 30	Hasta 0.50
1 - 3 años	Hasta 30	Hasta 0.50
4 - 6 años	Hasta 25	Hasta 0.41
7 - 9 años	Hasta 25	Hasta 0.41
10 - 18 años	Hasta 20	Hasta 0.33
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 Interensayo:

1.6 % para actividades de 41.9 U/L

1.0 % para actividades de 124 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: 19.4 %

Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: 41.6 %

La alanina aminotransferasa (ALT), también conocida como transaminasa glutámico pirúvica (SGPT), es una enzima producida por el hígado. Actúa como catalizador en la transferencia reversible de un grupo amino entre alanina y alfa-cetoglutarato. La concentración más alta de ALT se encuentra en las células hepáticas, moderada cantidad se encuentra en las células renales, y pequeñas cantidades se encuentran en el corazón y músculo esquelético. Cuando ocurre un daño hepático, los niveles séricos de ALT alcanzan 50 veces los valores normales, siendo esto útil en la evaluación del daño hepático.

Indicaciones:

- Seguimiento de la enfermedad hepática en conjunto con el aspartato aminotransferasa (AST).
- Monitoreo del daño hepático resultante del uso de drogas hepatotóxica.
- Monitorear respuesta al tratamiento de la enfermedad hepática, donde la reparación tisular se refleja con la declinación gradual de los niveles de AST.

Resultados:

Aumentan en:

- Pancreatitis Aguda
- Obstrucción del tracto biliar
- Quemaduras (severas)
- Abuso crónico de alcohol
- Cirrosis
- Hígado graso
- Carcinoma hepático
- Hepatitis
- Mononucleosis Infecciosa
- Daño muscular por inyecciones intramusculares, traumas, infecciones, y convulsiones (recientes)
- Distrofia muscular
- Infarto al miocardio
- Miositis
- Pre-eclampsia
- Shock

Disminuyen en:

- Deficiencia de piridoxal fosfato

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden incrementar los niveles de ALT 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 ALT por daño hepatocelular, incluyen: acetaminofen, ácido acetilsalicílico, allopurinol, amiodarona, esteroides anabólicos, anticonvulsivantes, asparaginasa, azitromicina, bromocriptina, captopril, cefalosporinas, cloramfenicol, clindamicina, clofibrato, danazol, enflurano, etambutol, etionamida, fenofibrato, fluconazol, fluoroquinolonas, foscarnet, gentamicina, indometacina, interferon, interleukina-2, levamisol, levodopa, lincomicina, heparina de bajo peso molecular, metildopa, inhibidores de la monoamino oxidasa, naproxeno, nifedipino, nitrofuranos, anticonceptivos orales, probenecid, procainamida, quinina, ranitidina, retinol, ritodrina, sulfonilureas, tetraciclinas, tobramicina, y verapamil.
- Drogas que pueden disminuir los niveles de ALT incluyen: ciclosporina e interferón.

Referencias

- :
1. Cobas. ALTPM: Alanina 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 J., Brugnara C., Wong E. (2007). Pediatric Reference Intervals. Sexta Edición. AACCPress.