

HORMONA DEL CRECIMIENTO

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

Código del Examen : 442

Nombres del Examen : Hormona Somatotrópica, Somatotropina, GH, hGH

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Inmunoquímica)	Lunes a Sábado (08:00 - 18:00 horas)	1 día hábil

Preparación del Paciente ^{1,2} : Requiere ayuno de 10 a 12 horas y reposo de al menos 30 minutos antes de la recolección de la muestra. No ingerir medicamentos antes de la recolección de la muestra.

Muestra Requerida : ■ Suero
Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa roja (sin anticoagulante).

Muestra Opcional: No aplica.

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	8 horas	Sin información	No aplica
Suero	2 días	5 días	2 meses

Condiciones de Envío al Laboratorio : *Dentro de Santiago y en el día
Sangre Total: Ambiente SI / Refrigerada NO/ 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 : Inmunoensayo Quimioluminiscente, estandarizado con el 2° Standard Internacional Recombinante 98/574 (OMS) / IMMULITE® 2000 XPi - SIEMENS.

Adultos	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (mUI/L)
Hombres	Hasta 3	Hasta 9
Mujeres	Hasta 8	Hasta 24

No se dispone de valores de referencia pediátricos ni adolescentes.

Factores de Conversión:
ng/mL x 3.0 = mUI/L
mUI/L x 0.33 = ng/mL

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño ^{1,3}

- : Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
6.9% para concentraciones de 3.6 ng/mL
8.2% para concentraciones de 9.4 ng/mL

Sensibilidad Analítica:
0.01 ng/mL

Rango reportable:
0.05 - 40 ng/mL

Información Clínica ²

- : Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: sin información
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: sin información

La hormona del crecimiento (hGH) es secretada por el lóbulo anterior de la hipófisis; en respuesta al ejercicio, sueño profundo, hipoglicemia e ingestión de proteínas. La hGH estimula al hígado para que este secrete el factor de crecimiento insulínico tipo I (IGF-1) el cual juega un rol integral en el crecimiento desde el nacimiento hasta la pubertad. Promueve el crecimiento óseo por estimulación hepática de la producción de proteínas; también afecta al metabolismo de lípidos y glucosa.

Indicaciones:

- Ayuda en el diagnóstico de acromegalia en adultos.
- Ayuda en el establecimiento diagnóstico de enanismo o retardo del crecimiento en niños con bajos niveles de hGH, indicativo de una causa a nivel hipofisiario.
- Ayuda en el establecimiento diagnóstico de gigantismo en niños con altos niveles de hGH, indicativo de una causa a nivel hipofisiario.
- Detectar enfermedades asociadas a la disminución de hGH.
- Monitorear la respuesta al tratamiento en el retardo del crecimiento.

Resultados:

Aumentan en:

- Acromegalia
- Anorexia nerviosa
- Cirrosis
- Diabetes (no controlada)
- Secreción ectópica de hGH
- Ejercicio
- Gigantismo (hipofisiario)
- Hiperpituitarismo
- Enanismo de Laron
- Malnutrición
- Stress

Disminuyen en:

- Hiperfunción adrenocortical
- Enanismo (hipofisiario)
- Hipopituitarismo

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden aumentar los niveles de hGH incluyen: alanina, esteroides anabólicos, angiotensina II, apomorfina, arginina, clonidina, corticotropina, AMP cíclico, desipramina, dexametasona, dopamina, dexametasona, dopamina, fenfluramina, galanina, glucagón, hormona

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

liberadora de hGH, hidrazina, levodopa, metoclopramida, midazolam, niacina, anticonceptivos orales, fenitoína, propranolol, y vasopresina.

- Drogas que pueden disminuir los niveles de hGH incluyen: corticosteroides, corticotropina, hidrocortisona, octreotide, y pirenzepina.
- La realización de escáner o exposición a radiaciones dentro de una semana antes de la realización del examen puede interferir en los resultados donde el método utilizado es por radioinmunoensayo.
- El incumplimiento de las restricciones dietéticas antes de la realización del examen pueden generar que el procedimiento sea cancelado o repetido.
- Concentraciones de Biotina superiores a 1500 ng/mL pueden producir resultados incorrectos en las muestras de pacientes.

Referencias

1. Immulite 2000 XPi Siemens. Growth Hormone (hGH) (Recombinant 98/574). Inserto del fabricante.
2. Schnell Z., Leeuwen A., Kranpitz T. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
3. Software para el manejo del Control de Calidad Interno, Modulab.
4. Evans M.J., Livesey J.H., Ellis M.J., Yandle T.G. Effect of anticoagulants and storage temperatures on stability of plasma and serum hormones. *Clinical Biochemistry* 34 (2001): 107 - 112.