

TIROGLOBULINA

Actualizado en Octubre 2024 por TM César González.
Revisado y Aprobado por TM Jacqueline Parada.

Código del Examen : 750

Nombres del Examen : Tiroglobulina

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Química)	Lunes a Sábado	1 día hábil

Preparación del Paciente : No requiere preparación

Muestra Requerida ¹ : ■ Suero
Recolectar mínimo 1 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).

Muestra Opcional:

■ Punción tiroidea, recolectado en tubo sin aditivo.
Especificar sitio de la punción.

Estabilidad de la Muestra ^{1,2} :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	2 días	Sin información	No aplica
Suero / Punción tiroidea	14 días	14 días	2 años

Condiciones de Envío al Laboratorio : *Dentro de Santiago y en el día
Sangre Total: Ambiente SI / Refrigerada NO/ Congelada NO
Suero / Punción tiroidea: Ambiente SI / Refrigerada SI/ Congelada SI

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

**Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.*

Método Utilizado ¹ : Inmunoensayo electroquimioluminiscente / Cobas 8000 / Roche

Intervalo de Referencia ¹ : Para muestras de **sangre** el Intervalo de Referencia es:

	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (pmol/L)
Adultos	3.5 - 77	5.3 - 116.7

Factores de Conversión:

ng/mL x 1.515 = pmol/L

pmol/L x 0.66 = ng/mL

No se disponen de Valores de Referencia para otro tipo de muestras.

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño ¹

- : Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
4.6 % para concentraciones de 19.5 ng/mL
4.1 % para concentraciones de 61.1 ng/mL

Límite de detección:
0.04 ng/mL

Límite de cuantificación:
0.1 ng/mL

Intervalo de medición:
0.04 - 500 ng/mL

Información Clínica ^{3,4,5,6,7,8}

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

La tiroglobulina es una glicoproteína sintetizada como precursor de las hormonas tiroideas sólo en las células foliculares de la glándula tiroides, por lo que es la única fuente de tiroglobulina en el suero de sujetos normales.

La mayor utilidad de la medición de tiroglobulina es como marcador tumoral para el seguimiento postoperatorio de cáncer diferenciado de tiroides. En el seguimiento de pacientes tiroidectomizados o que han recibido yodoterapia, los niveles plasmáticos de tiroglobulina deberían ser indetectables, sin embargo en ausencia de tejido remanente, niveles elevados o que van en aumento son indicio de enfermedad recurrente. Dependiendo de la situación clínica, la medición puede ser realizada en condiciones basales (si se ha suspendido el tratamiento hormonal), o post estimulación con TSH recombinante.

De acuerdo a las recomendaciones de la “American Thyroid Association” del año 2009, en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides tiroidectomizados, los niveles séricos de tiroglobulina deben ser medidos utilizando un ensayo inmunométrico calibrado contra el estándar CRM-457, en el mismo laboratorio y con el mismo ensayo. Junto con cada medición de tiroglobulina, se debe determinar si hay presencia de anticuerpos anti-tiroglobulina, ya que interfieren con los ensayos de medición de tiroglobulina.

Dado que las determinaciones de tiroglobulina se utilizan para detectar cantidades pequeñas de tejido tumoral, es decir afectan la utilidad diagnóstica de la determinación de tiroglobulina, se indica la sensibilidad funcional del método, y no la analítica.

La medición de tiroglobulina también es útil en el diagnóstico de hipotiroidismo congénito por disgenesia tiroidea y para diferenciar tiroiditis subagudas de tirotoxicosis por ingesta de hormonas tiroideas exógenas (tirotoxicosis factitia). Los valores pueden estar aumentados en la enfermedad de Graves, la tiroiditis y en el bocio nodular.

Interferencias:

- La presencia de anticuerpos anti-tiroglobulina puede interferir con la medición de tiroglobulina, por lo que se sugiere que el resultado sea interpretado en conjunto con la determinación simultánea de anticuerpos anti-tiroglobulina.
- La presencia de anticuerpos anti-heterofílicos puede causar una falsa elevación de los niveles de tiroglobulina séricos ⁽⁷⁾.
- De acuerdo a lo declarado por el fabricante, este ensayo no presenta efecto “hook” (concentraciones falsamente disminuidas) en muestras con niveles de tiroglobulina <500.000 ng/mL ⁽¹⁾.

Indicaciones:

- Ayuda en el diagnóstico de tiroiditis subaguda.
- Ayuda en diagnóstico de desordenes sospechosos de exceso de hormona tiroidea.
- Manejo de cáncer diferenciado o metastásico de tiroides.
- Monitorear la respuesta al tratamiento de bocio.
- Monitorear la terapia con T₄ en pacientes con nódulos solitarios.

Resultados:

Aumentan en:

- Cáncer tiroideo diferenciado
- Enfermedad de Graves (no tratada)
- Neonatos
- Embarazo
- Cirugía o irradiación de la tiroides
- Deficiencia de la globulina transportadora de T₄
- Tiroiditis
- Tirotoxicosis

Disminuyen en:

- Administración de hormona tiroidea
- Atirosis congénita (neonatos)
- Tirotoxicosis facticia

Referencias

1. Cobas. Tg II, Thyroglobulin. Inserto del Fabricante
2. Heil W., Ehrhardt V. (2008). Reference Ranges for Adults and Children Pre-Analytical Considerations. ROCHE Diagnostic.
3. Schnell Z., Leeuwen A., Kranpitz T. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
4. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnosis, Carl A. Burtis, Edward R. Ashwood, David E. Brun. 5th edition, 2012.
5. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, Richard A. McPherson, Matthew R. Pincus. 22nd Edition, 2011.
6. Elisei R, Pinchera A. Advances in the follow-up of differentiated or medullary thyroid cancer. Nat Rev Endocrinol. 2012 Apr 3;8(8):466-75.
7. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL, Mandel SJ, Mazzaferri EL, McIver B, Pacini F, Schlumberger M, Sherman SI, Steward DL, Tuttle RM. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid. 2009 Nov;19(11):1167-214.
8. Spencer CA, Lopresti JS. Measuring thyroglobulin and thyroglobulin autoantibody in patients with differentiated thyroid cancer. Nat Clin Pract Endocrinol Metab. 2008 Apr;4(4):223-33.