

SOMATOMEDINA C (IGF-1)

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

Código del Examen : 882

Nombres del Examen : Factor de Crecimiento Insulínico o Insulinoide tipo I, IGF-1

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

Preparación del Paciente : No requiere preparación

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	1 día	1 día	1 año

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 / IMMULITE® 2000 SIEMENS
(estandarizado según WHO NIBSC 1st 02/254)

INTERVALOS DE REFERENCIA PEDIÁTRICOS		
HOMBRES		
Edad en años	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (nmol/L)
0 - 3	< 15.0 - 129	1.95 - 16.77
4 - 6	22.0 - 208	2.86 - 27.04
7 - 9	40.1 - 255	5.21 - 33.15
10 - 11	68.7 - 316	8.93 - 41.08
12 - 13	143 - 506	18.59 - 65.78
14 - 15	177 - 507	23.01 - 65.91
16 - 18	173 - 414	22.49 - 53.82

INTERVALOS DE REFERENCIA PEDIÁTRICOS		
MUJERES		
Edad en años	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (nmol/L)
0 - 3	18.2 - 172	2.37 - 22.36
4 - 6	35.4 - 232	4.60 - 30.16
7 - 9	56.9 - 277	7.40 - 36.01
10 - 11	118 - 448	15.34 - 58.24
12 - 13	170 - 527	22.10 - 68.51
14 - 15	191 - 496	24.83 - 64.48
16 - 18	190 - 429	24.70 - 55.77

INTERVALOS DE REFERENCIA ADULTOS		
Edad en años	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (nmol/L)
19 - 21	117 - 323	15.21 - 41.99
22 - 24	98.7 - 289	12.83 - 37.57
25 - 29	83.6 - 259	10.87 - 33.67
30 - 34	71.2 - 234	9.25 - 30.42
35 - 39	63.4 - 223	8.24 - 28.99
40 - 44	58.2 - 219	7.57 - 28.47
45 - 49	53.3 - 215	6.93 - 27.95
50 - 54	48.1 - 209	6.25 - 27.17
55 - 59	44.7 - 210	5.81 - 27.30
60 - 64	43.0 - 220	5.59 - 28.60
65 - 69	40.2 - 225	5.23 - 29.25
70 - 79	35.1 - 216	4.56 - 28.08
80 - 90	30.6 - 208	3.98 - 27.04

Factores de Conversión:

$$\text{ng/mL} \times 0.13 = \text{nmol/L}$$

$$\text{nmol/L} \times 7.7 = \text{ng/mL}$$

Valor Crítico

: No aplica.

Parámetros de Desempeño ¹

: Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
7.6 % para concentraciones de 56 ng/mL
3.9 % para concentraciones de 200 ng/mL

Rango Reportable:

15 - 1000 ng/mL

Límite de detección:

13.3 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) estimula la secreción de hormonas peptídicas, producidas en el hígado, conocidas como somatomedinas. Estas hormonas están involucradas en la formación de cartilago y colágeno, aumentan el metabolismo de la glucosa, y el transporte de aminoácidos en el diafragma y corazón. La somatomedina C, también conocida como factor de crecimiento insulínico o insulinoide tipo I (IGF-1) es afectada por la actividad de la hormona

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

del crecimiento. En los seres humanos, los niveles de IGF-I prácticamente indetectables al momento del nacimiento, se elevan de manera gradual durante la infancia, llegan al máximo en la mitad de la adolescencia hasta aproximadamente los 40 años y después se reducen de manera gradual. Los niveles en el plasma materno aumentan durante el embarazo. La medición de IGF-I provee información acerca de la cantidad de hormona el crecimiento presente.

Indicaciones:

- Monitorear pacientes en terapia con hormona del crecimiento.
- Evaluar la severidad de la acromegalia.
- Evaluar estados nutricionales.

Resultados:

Aumentan en:

- Acromegalia
- Gigantismo
- Hiperpituitarismo
- Hipoglicemia
- Cáncer hepático
- Obesidad
- Pubertad precoz
- Embarazo
- Tumor de Wilms

Disminuyen en:

- Anorexia nerviosa
- Enfermedades crónicas
- Cirrosis hepática
- Retraso de la pubertad
- Diabetes mellitus
- Dwarfismo
- Deficiencia de la hormona del crecimiento
- Hipopituitarismo
- Hipotiroidismo
- Enanismo de Laron
- Kwashiorkor
- Malnutrición
- Estrés fisiológico
- Tumor hipofisiario

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden aumentar los niveles de Somatomedina C incluyen: corticosteroides.
- Drogas que pueden disminuir los niveles de Somatomedina C incluyen: estrógenos, octreotide, pegvisomant.

Referencias

- :
1. Siemens. Immulite 2000, IGF-I. Inserto del Fabricante.
 2. Wilson D. (2008). Manual of Laboratory & Diagnostic Test. McGraw-Hill's.
 3. Siemens (noviembre 2017). Notificación al Cliente IMC18-03.A.OUS, Rangos de referencia revisados del factor de crecimiento similar a la insulina I (IGF-I)