

Serotonina

Actualizado en abril 2024 por Dr. David Rodríguez C.
Revisado y Aprobado por Dr. Jaime Pereira

Código examen : 708

Nombres del Examen : Serotonina intraplaquetaria ó 5-HT(5-Hidroxitriptamina)

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Trombosis y Hemostasia	Lunes a Viernes (no aplica feriados) (08:00 - 14:00 hrs.)	Hasta 5 días hábiles

Por el tiempo de procesamiento, **SOLO SE RECIBEN EN LABORATORIO HEMOSTASIA, MUESTRAS HASTA LAS 14:00.** Cualquier excepción debe ser autorizada por el laboratorio previamente

Un plazo de entrega inferior al estipulado, **DEBE** ser autorizado por el Laboratorio. Si las muestras procesadas y enviadas desde otros Laboratorios no cumplen con nuestro estándar, se avisará al Laboratorio de origen.

Preparación del Paciente : No requiere ayuno

Muestra Requerida : ■ 1 tubo de sangre con EDTA (tapa lila, 4.0 ml)

NOTA: Condiciones de toma de muestra y derivaciones desde laboratorios externos a la red de salud, **DEBEN** ser hechos de acuerdo a:

“Instructivo Laboratorio de Hemostasia para envío de muestras”
(<https://agenda.saluduc.cl/Sinfex/#!/list>)

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	4 horas	No aplica	No aplica

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

*Desde fuera de Santiago
Sangre Total :T° Ambiente SI/ Refrigerada NO/ Congelada NO

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

Método Utilizado : HPLC Waters con Detección Electroquímica.

Intervalos de Referencia : 400 -800 ng/10⁹ plaquetas.

Valor Crítico : No aplica

Parámetros de Desempeño : CV :<10%

Información Clínica

- : La serotonina (5-HT), neurotransmisor de las neuronas serotoninérgicas en el cerebro, es producida también a partir del aminoácido triptofano por las células argentafines intestinales y posteriormente **es transportada en la sangre por las plaquetas.**

La 5-HT es un potente estimulante y vasoconstrictor del músculo liso. Juega un importante rol en el patrón de comportamiento humano, influyendo sobre: actividad motora, agresión, sexualidad, sueño y termorregulación. También se ha encontrado relación con desórdenes del tipo de: esquizofrenia, ansiedad, depresión, percepción del dolor, manía, migrañas, y tumores carcinoides.

Los tumores carcinoides que surgen de las células argentafines, producen cantidades excesivas de 5-HT, sobre todo cuando son metastásicos. La 5-HT en exceso produce perturbaciones intestinales, vasomotoras y broncoconstricción. Se observa también: edema, cardiopatía valvular tricuspídea y síntomas neurológicos.

El metabolismo de la 5-HT, vía deaminación oxidativa, es catalizado por la enzima monoamina oxidasa (MAO) y produce ácido 5-hidroxi-indolacético (5-HIAA) el cual se excreta por vía renal. Un aumento en la producción de serotonina puede ser detectado por determinación de serotonina plaquetaria. Parte de la 5-HT que es producida por un tumor carcinóide en el plasma, se encuentra en las plaquetas, mientras otra parte es convertida a 5-HIAA. Como la 5-HT es también metabolizada a 5-HIAA por vía renal, la excreción urinaria de 5-HT puede ser normal, aunque haya un aumento en su producción. En estos casos el contenido de 5-HT plaquetaria es un indicador más sensible (esto se aplica especialmente a tumores carcinoides que segregan pequeñas cantidades de 5-HT).

Utilidad Clínica:

- Apoyo al diagnóstico en el Síndrome Carcinóide.
- Diagnóstico de alteraciones de la secreción de las plaquetas en el síndrome de Storage Pool Disease.

(Tener presente: el uso de antidepresivos inhibidores de la recaptura de la serotonina disminuye su contenido en las plaquetas).

Aumento

en:

- Tumores carcinoides de distinta localización (intestino, páncreas, pulmón).
- Depresión.
- Drogas: reserpina, inhibidores de la monoamina oxidasa, metocarbamol, paracetamol, ácido salicílico, fenobarbital, acetanilida, efedrina-HCl, metanfetaminas, nicotina, cafeína, ciclosporina A, gabapentín, clorimipramina.

Disminución

en:

- Edad, alcoholismo, hipertensión pulmonar primaria.
- Drogas: principalmente inhibidores de la recaptura de la serotonina. También se ha descrito con el uso de aspirina, levodopa, prometacina, isoniazida, clorpromacina, ranitidina, reserpina, antidepresivos, benzodiacepinas.

Referencias

1. Tietz N. W. Clinical Guide to Laboratory test, edited by W.B. Saunders Company, third edition, United States of America 1995.
2. Adarsh M Kumar et al, A modified HPLC technique for simultaneous measurement of 5-hydroxytryptamine and 5-hydroxyindoleacetic acid in cerebrospinal fluid, platelet and plasma life sciences, vol. 47, pp. 1751-1759, 1990.

