

Serotonina

SUSPENDIDO TEMPORALMENTE

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 tricúspidea 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.

