CATECOLAMINAS DIFERENCIADAS EN PLASMA POR HPLC, (ADRENALINA, NORADRENALINA)

Actualizado en marzo 2025 por BQ. Luis Vasquez.
Revisado y Aprobado por Dr. Fidel Allende.

Código del Examen : 1093

Nombres del Examen : Adrenalina y Noradrenalina en plasma

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ HPLC-Toxicología (HPLC)	Según demanda	15 días hábiles

Preparación del Paciente : Requiere ayuno de 12 horas. No debe fumar.
El paciente debe permanecer en reposo y tranquilo en posición supina, al menos durante 30 min. previo a la toma de muestra, con la vía venosa ya colocada. Se debe evitar la hemólisis.

Muestra Requerida :

■ **Plasma - EDTA Metabisulfito de sodio al 10%**

Recolectar 2 tubos de sangre con EDTA-Metabisulfito de sodio al 10%* (tapa lila especial) y refrigerar inmediatamente. Llenar ambos tubos completamente. Centrifugar las muestras en frío antes de 1 hora. Separar el plasma y enviarlo refrigerado al laboratorio.
Volumen determinación mínimo: 1.5 mL de plasma.

*Estos tubos son preparados en el Laboratorio de Bioquímica y deben mantenerse a 2 - 8ºC hasta su utilización y deben utilizarse hasta la fecha de vencimiento.

Estabilidad de la Muestra [2] :

Muestra	Tº Ambiente (20 - 25 ºC)	Refrigerada (2 - 8ºC)	Congelada (-20ºC)
Sangre EDTA Metabisulfito de sodio 10%	No aplica	1 hora	No aplica
Plasma	No aplica	1 día	3 meses

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

*Desde fuera de Santiago
Plasma: Ambiente NO / Refrigerada SI/ Congelada SI

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

Método Utilizado : Cromatografía líquida de alta resolución con detección electroquímica.

Intervalo de Referencia [1] :

	pg/mL	
	Noradrenalina	Adrenalina
Adultos normales	95-446	<20-67
Adultos hipertensos	41-773	<20-82

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño [1] : Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
6,1% para concentraciones de Noradrenalina de 236 pg/mL
5.6% para concentraciones de Adrenalina de 64.3 pg/mL

Límite de detección:
20 pg/mL para adrenalina
40 pg/mL para Noradrenalina

Intervalo de medición:
20-2200 pg/mL para adrenalina
40-4500 pg/mL para Noradrenalina

Información Clínica [2,3] : Las catecolaminas adrenalina, noradrenalina y dopamina son importantes neurotransmisores en el sistema nervioso simpático, donde ejercen efectos metabólicos y cardiovasculares por estimulación de receptores adrenérgicos en una amplia variedad de células. La excesiva producción y liberación de catecolaminas al torrente sanguíneo por una neoplasia de tejido cromafínico, tal como feocromocitoma produce en forma característica hipertensión persistente o paroxística. Aunque es una causa rara de hipertensión, es imperativo un diagnóstico temprano para evitar las complicaciones asociadas con la excesiva liberación de catecolaminas por parte del tumor. La determinación de catecolaminas y sus metabolitos en plasma u orina es fundamental para la detección y diagnóstico de tumores de células cromafínicas. Químicamente, las catecolaminas son monoaminas. La estructura en anillo no solamente hace que estos compuestos sean naturalmente fluorescentes, sino que también los tornan sensibles a la luz y fácilmente oxidables.

Indicaciones:
La medición de catecolaminas plasmáticas se utiliza para el diagnóstico del Feocromocitoma y de algunos tumores del sistema nervioso.

Factores Interferentes:
Las siguientes drogas y/o su metabolito pueden producir posibles interferencias:
- Alfa metildopa
- Labetalol
- Isoproterenol
- Paracetamol en altas concentraciones

Referencias :

1. Bio Rad ™. Catecolaminas plasmáticas. Inserto del fabricante.
2. Instruction Manual for HPLC Analysis of Catecholamines in Plasma (Noradrenaline, Adrenaline and Dopamine) AV 5.000 CP E
3. Mayo Laboratories. Catecholamines Fractionation, Plasma Free. Mayo Clinic.