

ADMA, DIMETILARGININA ASIMETRICA Y ARGININA EN PLASMA

Actualizado en Diciembre 2024 por BQ Catalina Abarca M.
Revisado y Aprobado por Qc. Fidel Allende S.

Código del Examen : 1912

Nombres del Examen : ADMA, Dimetilarginina Asimétrica y Arginina en Plasma

Laboratorios de Procesamiento	Laboratorio		
	Días de Procesamiento		Plazo de Entrega de Resultados
	Laboratorio CMSJ Bioquímica (HPLC)	Según demanda	20 días hábiles

Preparación del Paciente : Requiere ayuno de 12 horas.

Muestra Requerida ³ : ■ Sangre total-EDTA
Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa lila (EDTA) y refrigerar inmediatamente.
Centrifugar la muestra en frío antes de 2 horas. Separar el plasma y enviarlo refrigerado al laboratorio.

Muestra Opcional: No aplica.

Estabilidad de la Muestra	Muestra			
	T° Ambiente (20 - 25 °C)		Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
	Sangre total		Inestable	No aplica
	Plasma-EDTA		1 día	Por periodos prolongados

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

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

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

Método Utilizado : Extracción en fase sólida, derivatización y cromatografía líquida de alta resolución con detección fluorimétrica.

Intervalo de Referencia ¹ : Arginina: 68.4 - 120 umol/L
ADMA : 0.36 - 0.48 umol/L

Valor Crítico : No aplica.

Parámetros de Desempeño : Coeficiente de Variación Analítico Interensayo:
Arginina: 3.8% para concentraciones de 68 umol/L
ADMA : 4.9% para concentraciones de 0.41 umol/L

Sensibilidad Analítica:
Arginina: 12.5 umol/L
ADMA : 0.25 umol/L

Información Clínica ²

: La dimetilarginina asimétrica (ADMA) es un componente natural del plasma humano. Se forma como subproducto metabólico del almacenamiento continuo de proteínas en las células del cuerpo. Hace más de una década, se descubrió que la ADMA puede conseguir efectos biológicos sin inhibir la síntesis del óxido nítrico (NO). El papel fisiopatológico de ADMA ha sido aclarado más detalladamente por la colaboración de diferentes grupos de investigación en el mundo. Hoy se reconoce que la ADMA puede desempeñar un papel prominente en la patogenia y la progresión de enfermedades cardiovasculares, específicamente la aterosclerosis.

ADMA es un inhibidor competitivo endógeno de la enzima NOS (óxido nítrico sintetasa), descubierta en 1992 en enfermos con insuficiencia renal. La denominación se debe a que los 2 metilos están unidos a un solo nitrógeno del grupo guanido. Este compuesto está aumentado en la insuficiencia renal y en otras situaciones patológicas como la hipercolesterolemia, la aterosclerosis y la hipertensión arterial. El incremento en las concentraciones de ADMA supone un importante efecto inhibidor de la enzima NOS. La inhibición puede atenuarse si aumenta la concentración de sustrato disponible, Arginina. En efecto, algunos estudios de intervención indican que la suplementación con Arginina mejora la función endotelial en pacientes con enfermedad coronaria. Además, el tratamiento a largo plazo con Arginina disminuye los síntomas de la enfermedad vascular en pacientes con aterosclerosis periférica y coronaria.

Referencias

- :
1. Analytical Biochemistry 303: 131-137 (2002)
2. Dialisis y Trasplante. 2008; 29 (1):29-41
3. Mayo Laboratories. Asymmetric Dimethylarginine(ADMA), Plasma. Mayo Clinic.