

FOLATO ERITROCITARIO

Actualizado en Noviembre 2024 por TM Jacqueline Parada.

Revisado y Aprobado por TM César González.

Código del Examen : 354

Nombres del Examen : Acido fólico en glóbulo rojo

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Bioquímica (Química)	Según demanda	5 días hábiles

Entran a proceso las muestras que lleguen al laboratorio hasta el día anterior del día de procesamiento.

Preparación del Paciente ^{2,3} : Requiere ayuno de 8 horas

Muestra Requerida ^{2,3} : Sangre total y Suero

Recolectar mínimo:

■ 2 mL de sangre en un tubo tapa lila (EDTA), más

■ 2 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador)

En caso de requerir congelar el tubo tapa lila, previamente se debe medir y consignar el Hematocrito de la muestra.

El tubo tapa amarilla debe ser centrifugado antes de 2 horas, y enviado en posición vertical (gradilla de tubos).

Ambas muestras deben ser enviadas refrigeradas al laboratorio.

Muestra Opcional: No aplica.

Estabilidad de la Muestra ² :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total EDTA	2 horas	1 día	1 mes (medir hematocrito antes de congelar)
Sangre Total (tubo amarillo)	2 horas	Sin información	No aplica
Suero	2 horas	2 días	1 mes

Condiciones de Envío al Laboratorio :

*Dentro de Santiago y en el día

Sangre Total EDTA: Ambiente NO/ Refrigerada SI/ Congelada NO

Sangre Total: Ambiente NO/ Refrigerada NO/ Congelada NO

Suero: Ambiente NO/ Refrigerada SI/ Congelada SI

*Desde fuera de Santiago

Sangre Total EDTA: Ambiente NO/ Refrigerada SI/ Congelada NO

Suero: Ambiente NO/ Refrigerada SI/ Congelada SI

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

Método Utilizado :

Inmunoensayo Electroquimioluminiscente / Cobas / Roche

Intervalo de Referencia ²

Folato Eritrocitario		
	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (nmol/L)
Adultos	523 - 1257	1187 - 2854

Folato Sérico		
	Unidades PUC (ng/mL)	Unidades SI (nmol/L)
Adultos	3.89 - 26.8	8.83 - 60.8

Factores de Conversión:

ng/mL x 2.27 = nmol/L

nmol/L x 0.44 = ng/mL

Valor Crítico

: No aplica.

Parámetros de Desempeño ²

: **Folato Eritrocitario:**

Coefficiente de Variación Analítico Interensayo:

6.4 % para una concentración de 195 ng/ mL

4.2 % para una concentración de 553 ng / mL

Límite de detección: 70 ng/mL

Límite de cuantificación: 120 ng/mL

Intervalo de medición: 120 - 620 ng/mL

Folato Sérico:

Coefficiente de Variación Analítico interensayo:

6.1 % para concentraciones de 3.2 ng/mL

2.6 % para concentraciones de 12.4 ng/mL

Límite de detección: 1.2 ng/mL

Límite de cuantificación: 2.0 ng/mL

Intervalo de medición: 1.2 - 20 ng/mL

Información Clínica ^{1, 3, 4}

- : Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo (Folato Eritrocitario): 12 %
 Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo (Folato Eritrocitario): 66 %
 Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo (Folato Sérico): 24 %
 Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo (Folato Sérico): 73 %

Los folatos son compuestos de ácido pteroilglutámico (PGA) que actúan como coenzimas en las reacciones metabólicas. Junto con la vitamina B₁₂, es esencial para la síntesis de ADN, indispensable para una maduración normal de los hematíes. Los seres humanos obtienen el folato de fuentes alimentarias tales como frutas, vegetales verdes, levaduras y carnes. El folato se absorbe a través del intestino delgado y se almacena en el hígado.

La deficiencia de folato y de vitamina B₁₂ deteriora la síntesis de ADN, causando anemia macrocítica. Estas anemias se caracterizan por una maduración anormal de los precursores de hematíes en la médula ósea, la presencia de magaloblastos, y una menor supervivencia de los hematíes.

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

La medición de folato en el suero proporciona un índice temprano del estado del folato. Sin embargo, el folato está más concentrado en los hematíes que en el suero, de tal manera que la medida de la concentración de folato eritrocitario refleja con mayor exactitud las reservas tisulares. La concentración de folato eritrocitario se considera el indicador más fiable del estado del folato.

Indicaciones:

- Ayuda en el diagnóstico de Anemia Megaloblástica ya sea por deficiencia en la ingesta de folato o por aumento de los requerimientos de folato, tales como embarazo o anemias hemolíticas.

Resultados:

Aumentan en:

- Ingesta excesiva de folato o de suplementos de este.
- Anemia perniciosa.

Disminuyen en:

- Síndrome de Malabsorción como resultado de enfermedades gastrointestinales.
- Dieta baja en folato.
- Embarazo.
- Alcoholismo crónico.
- Enfermedad de Crohn.
- Anemias hemolíticas.
- Hipertiroidismo infantil.
- Enfermedad hepática.
- Anemia Megaloblástica.
- Mielofibrosis.

Factores Interferentes:

- Drogas que pueden disminuir los niveles de folato, incluyen: fenitoína, aminopterina, ampicilina, anticonvulsivantes, barbituratos, cloranfenicol, cloroguanida, eritromicina, etanol, glutetimida, lincomicina, metformina, metotrexato, nitrofuranos, anticonceptivos orales, penicilina, pentamidina, fenitoína, pirimetamina, tetraciclina, y triamterene.

Referencias

- : 1. Leeuwen A., Kranpitz T. Smith L. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook-with Nursing Implications. F.A. Davis Company.
2. Cobas®. Folate III. Inserto del Fabricante.
3. Mayo Medical Laboratories. Folate, Serum. Mayo Clinic.
4. Westgard J. Biologic Variation Database. Disponible en: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>