# FOLATO SERICO

*Actualizado en Noviembre 2023 por TM Jacqueline Parada.*
*Revisado y Aprobado por TM César González.*

**Código del Examen** : 355

**Nombres del Examen** : Ácido fólico en suero

**Laboratorios de Procesamiento** :

| Laboratorio | Días de Procesamiento | Plazo de Entrega de Resultados |
|---|---|---|
| Bioquímica (Química) | Lunes a Sábado | 1 día hábil |

**Preparación del Paciente** [2,3] : Requiere ayuno de 8 horas.

**Muestra Requerida** [2,3] : Suero

Recolectar mínimo 2 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador). **La muestra debe ser centrifugada antes de 2 horas, enviarla refrigerada y en gradilla de tubos (posición vertical) al laboratorio.**

**Si este examen se solicita en conjunto con Ferremia (código 346), la muestra debe ser centrifugada antes de 1 hora.**

*Muestra Opcional: No aplica.*

**Estabilidad de la Muestra** [2] :

| Muestra | Tº Ambiente (20 - 25 ºC) | Refrigerada (2 - 8 ºC) | Congelada (-20ºC) |
|---|---|---|---|
| Sangre Total | 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: Ambiente NO/ Refrigerada NO/ Congelada NO
Suero: Ambiente NO/ Refrigerada SI/ Congelada SI

*Desde fuera de Santiago
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] :

| ADULTOS | |
|---|---|
| **Unidades PUC (ng/mL)** | **Unidades SI (nmol/L)** |
| 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] : Coeficiente de Variación Analítico interensayo:
7.4 % para concentraciones de 4.1 ng/mL
3.8 % para concentraciones de 16.4 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** [1,2,4] : 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 $B_{12}$, 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 $B_{12}$ 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 megaloblastos, y una menor supervivencia de los hematíes.
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 del mismo.
- 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