

COD 31929 1 x 50 mL
CONSERVAR A 2-8°C
Reactivos para medir la concentración de prealbúmina Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico

## PREALBUMIN



## PREALBÚMINA Turbidimetría

### FUNDAMENTO DEL MÉTODO

La prealbúmina, también llamada transthyretina, presente en la muestra precipita en presencia de anticuerpos anti-prealbúmina humana. La dispersión de luz generada por los complejos antígeno-anticuerpo es proporcional a la concentración de prealbúmina y puede ser cuantificada por turbidimetría<sup>1,2</sup>.

### COMPOSICIÓN

A. Reactivo 1 x 50 mL: Tampón imidazol 0,1 mol/L, anticuerpos de cabra anti-PAB humana, azida de sodio 0,95 g/L, pH 7,5.

### CONSERVACIÓN

Conservar a 2-8°C.

El Reactivo es estable hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, siempre que se conserve bien cerrado y se evite la contaminación durante su uso.

Indicaciones de deterioro: Presencia de partículas, turbidez, absorbancia del blanco superior a 0,300 a 340 nm.

### REACTIVOS AUXILIARES

– Calibradores de Proteínas (BioSystems cod. 31075). El equipo contiene 5 niveles diferentes de concentración de prealbúmina y debe ser utilizado para obtener la curva de calibración. Estos calibradores se suministran listos para su uso.

### PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

El reactivo está listo para su uso.

### EQUIPO ADICIONAL

– Baño de agua a 37°C.

– Analizador, espectrofotómetro o fotómetro con cubeta termostatizable a 37°C para lecturas a 340 ± 20 nm.

### MUESTRAS

Suero o plasma recogidos mediante procedimientos estándar (utilizar heparina o EDTA como anticoagulantes). Descartar las muestras lipémicas.

La prealbúmina en suero o plasma es estable 6 meses a 2-8°C.<sup>3</sup>

### PROCEDIMIENTO

1. Precalentar el Reactivo y el instrumento a 37°C.
2. Pipetear en una cubeta (Nota 1):

Reactivo (A)	1,0 mL
Agua destilada (Blanco), Calibrador o Muestra	20 µL

3. Mezclar e insertar la cubeta en el instrumento. Poner el cronómetro en marcha.
4. Leer la absorbancia del Blanco, de los Calibradores y de la Muestra a 340 nm exactamente a los 8 minutos de la adición de la muestra.

### CALIBRACIÓN

Curva de calibración: Representar gráficamente los valores de absorbancia de cada calibrador frente a la respectiva concentración de prealbúmina. Utilizar el Blanco como calibrador de concentración 0. La concentración de prealbúmina en la muestra se calcula por interpolación de su absorbancia en la curva de calibración.

Se recomienda calibrar al menos cada 2 meses, después de un cambio de lote de reactivo o cuando lo requieran los procedimientos de control de calidad.

### VALORES DE REFERENCIA

Suero, adultos<sup>4</sup>: 20 - 40 mg/dL = 0,20 - 0,40 g/L.

Estos valores se dan únicamente a título orientativo; es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

### CONTROL DE CALIDAD

Se recomienda el uso de los Sueros Control de Proteínas niveles I (cod. 31211) y II (cod. 31212) para verificar la funcionalidad del procedimiento de medida.

Cada laboratorio debe establecer su propio programa de Control de Calidad interno, así como procedimientos de corrección en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias aceptables.

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

– Límite de detección: 0,6 mg/dL = 0,006 g/L.

– Intervalo de medida (valor aproximado dependiendo de la concentración del calibrador más elevado): 0,6 - 80 mg/dL = 0,006 - 0,80 g/L. Cuando se obtengan valores superiores, diluir la muestra 1/5 con agua destilada y repetir la medición.

– Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
20 mg/dL = 0,20 g/L	1,9 %	20
46 mg/dL = 0,46 g/L	4,5 %	20

– Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	N
20 mg/dL = 0,20 g/L	3,8 %	25
46 mg/dL = 0,46 g/L	6,2 %	25

– Veracidad: Los resultados obtenidos con estos reactivos no muestran diferencias sistemáticas significativas al ser comparados con reactivos de referencia. Los detalles del estudio comparativo están disponibles bajo solicitud.

– Fenómeno de zona: se obtienen resultados falsamente bajos en muestras con una concentración de prealbúmina superior a 430 mg/dL = 4,30 g/L.

– Interferencias: La lipemia (triglicéridos >2,0 g/L), la bilirrubina (>9,0 mg/dL), el factor reumatoide (>240 UI/mL) y la hemoglobina (>1,4 g/L) pueden afectar los resultados. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir<sup>5</sup>.

Estos datos han sido obtenidos utilizando un analizador. Los resultados pueden variar al cambiar de instrumento o realizar el procedimiento manualmente

### CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

La prealbúmina (transthyretina) es una proteína no glicosilada compuesta de cuatro subunidades idénticas que se sintetiza principalmente en el hígado. Se une y transporta aproximadamente el 10% de la tiroxina y la triiodotiroxina sérica. También interviene en el metabolismo de la vitamina A formando complejos con la proteína de unión a retinol.<sup>5</sup>

Debido a su corta vida media, un alto contenido de triptófano, una elevada proporción de aminoácidos, tanto esenciales como no esenciales, y una baja concentración, la prealbúmina es un excelente indicador del estado nutricional, ya que los niveles decrecen durante una malnutrición proteica.<sup>6,7</sup>

Es una proteína de fase aguda negativa, cuyos niveles también disminuyen durante la inflamación, tumores malignos, cirrosis hepática y problemas intestinales o renales causados por la disminución de la síntesis de proteínas, y en menor grado, por un incremento de la degradación.

Los niveles de prealbúmina se incrementan en la enfermedad de Hodgkin.<sup>6</sup>

El diagnóstico clínico no debe realizarse teniendo en cuenta el resultado de un único ensayo, sino que debe integrar los datos clínicos y de laboratorio.

### NOTAS

1. Estos reactivos pueden utilizarse en la mayoría de analizadores automáticos. Solicite información a su distribuidor.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Narayanan S. Method-comparison studies on immunoglobulins. *Clin Chem* 1982; 28: 1528-1531.
2. Price CP, Spencer K and Whicher J. Light-scattering immunoassay of specific proteins: a review. *Ann Clin Biochem* 1983; 20: 1-14.
3. Töpfer G, Hornig F, Sauer K, Zawta B. Investigations into the Stability of 11 Serum Proteins for Determination by Immunoturbidimetry. *J Lab Med* 2000;24(3):118-125.
4. Dati F et al. Consensus of a group of professional societies and diagnostic companies on guidelines for interim reference range for 14 proteins in serum based on the standardization against the IFCC/CAP reference material (CRM470). *Eur J Clin Chem Clin Biochem* 1996; 34: 517-520.
5. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
6. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th edition. Burtis CA, Ashwood ER. WB Saunders Co., 2005.
7. Shenkin A. Serum Prealbumin: is it a marker of nutritional status or of risk of malnutrition?. *Clin Chem* 2006, 52: 2177-9.