

# ALBUMINA (BCG)

Reactivo líquido para la determinación fotométrica de Albúmina en suero o plasma.

Para uso en el diagnóstico *in Vitro*. Apto para usar en autoanalizador.

## SIGNIFICANCIA CLINICA

La albúmina es el mayor componente proteico del suero. Se sintetiza en el hígado y posee una gran capacidad de cambios en su configuración. Entre sus funciones se distinguen actuar como pool de aminoácidos, la regulación de la distribución del líquido extracelular y el transporte de una variedad de sustancias tales como hormonas, lípidos, bilirrubina, vitaminas, calcio, y otros metales.

Su disminución está asociada a procesos de sobre hidratación, pérdida de proteínas, disminución en la síntesis, o aumento en el catabolismo o degradación. Su aumento está relacionado con procesos de hemoconcentración, entre otros.

## FUNDAMENTOS DEL METODO

Los métodos más específicos para la determinación de albúmina son inmunológicos, tales como R.I.A., nefelometría, etc. También es utilizado como método la electroforesis de proteínas, pero este procedimiento tiene el inconveniente que la afinidad de los colorantes por la albúmina difiere de las globulinas.

Los métodos comúnmente utilizados se basan en la unión de albúmina a colorantes o indicadores, siendo el más común el que utiliza verde de bromo cresol. El método de VALTEK® se basa en este último, según las recomendaciones de Doumas.

## REACTIVOS

Conservados entre 4° y 25°C. y protegidos de la luz, estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.

Composición del Reactivo:

Verde de bromocresol	0.20 mM
Buffer succinato pH 3.8	100 mM
Preservantes y surfactantes	c.s.

Preparación del Reactivo de Trabajo: El reactivo se provee listo para su uso.

## MUESTRA

La muestra a utilizar puede ser tanto suero como plasma. La albúmina es estable en suero o plasma una semana a temperatura ambiente y 1 mes a 4°C.

## MATERIAL NECESARIO NO INCLUIDO

Espectrofotómetro manual o automático o fotocolorímetro de filtros con cubeta termoestable, capaz de medir absorbancia a 620 nm (rango 570 a 640 nm), baño termoregulado, cronómetro, pipetas, calibrador y sueros controles.

## TECNICA

Llevar el reactivo a temperatura de reacción (18° - 25° C) antes de realizar el ensayo.

	Blanco	Calibrador	Desconocido
Muestra (mL)	--	--	0.01
Calibrador (mL)	--	0.01	--
Reactivo (mL)	1.0	1.0	1.0

Mezclar e incubar 3 minutos a temperatura ambiente, y leer las absorbancias a 620 nm., llevando a cero el espectrofotómetro con el blanco de reactivo. El color resultante es estable por a lo menos treinta minutos.

Adaptaciones para la aplicación de este reactivo en autoanalizadores están disponibles a solicitud. Es responsabilidad del laboratorio validar esta aplicación.

## CALIBRACION

- En la calibración se recomienda utilizar calibrador sérico VALTROL-C (código 210-130), proceder de igual forma que con las muestras.
- Se recomienda recalibrar en cualquier momento que se evidencie alguno de estos acontecimientos:
  - El lote de reactivo cambia
  - Se realiza un mantenimiento preventivo del equipo
  - Los valores de control han cambiado o se encuentran fuera de escala.

## CALCULOS

Factor = $\frac{\text{Concentración Calibrador}}{\text{Abs. Calibrador}}$
Albúmina (g/dL) = Factor x Abs. Muestra

## CONTROL DE CALIDAD

- Es conveniente analizar junto con las muestras sueros controles valorados para Albúmina por este método. Se recomienda la utilización de los sueros controles VALTROL-N (código 210-100) y VALTROL-P (código 210-110).
- Si los valores obtenidos para los controles se encuentran fuera del rango de tolerancia, revisar el instrumento, el reactivo y el calibrador.
- Cada laboratorio debe disponer de su propio Control de Calidad y establecer las correcciones necesarias en caso de que no se cumpla con las tolerancias permitidas para los controles.

#### ADVERTENCIAS Y MEDIDAS DE PRECAUCION:

- En el caso de sueros hiperlipémicos, deberá hacerse un blanco muestra con suero fisiológico para eliminar la posible interferencia por la turbidez del suero.
- Consultar en nuestra página WEB la ficha de seguridad de este reactivo y observar todas las medidas de precaución necesarias para la manipulación y eliminación de residuos.
- Contiene Thimerosal (CAS # 54-64-8) 0,01%. Muy tóxico. No peligroso a esta concentración. NO INGERIR. El producto no se puede pipetear directo con la boca. Utilizar guantes. Muy tóxico para organismos acuáticos, elimine los residuos en conformidad con las regulaciones locales.
- En autoanalizadores debe utilizarse contenedores de reactivos nuevos.
- Utilizar los reactivos guardando las precauciones habituales de trabajo en el laboratorio de análisis clínicos.

#### ESPECIFICACIONES DE DESEMPEÑO:

-Linealidad: hasta 8.0 g/dL

Para valores superiores a 8.0 g/dL, diluir la muestra con suero fisiológico y el resultado obtenido se multiplica por el factor de dilución.

-Límite de detección: 1.0 g/dL

- Sensibilidad analítica: 1 mg/dL = 0.1929 A

-Interferencias: Hemoglobina sobre 0,25gr/dL, bilirrubina sobre 2,5mg/dL y la lipemia (triglicéridos sobre 750 mg/dL) podrían interferir en la técnica. Otros medicamentos y sustancias podrían interferir (4).

-Exactitud: Los reactivos VALTEK no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales. Los detalles del estudio comparativo están disponibles bajo solicitud.

-Repetibilidad intraserie: n = 20

<u>Nivel</u>	<u>Media(g/dL)</u>	<u>C.V.</u>
Normal	4,47	0,93%
Patológico	3,11	1,43%

-Reproducibilidad interserie: n = 20

<u>Nivel</u>	<u>Media(g/dL)</u>	<u>C.V.</u>
Normal	4,06	1,20%
Patológico	3,53	1,38%

Estos datos han sido obtenidos utilizando un autoanalizador MINDRAY de la serie BS. Los resultados pueden variar al cambiar de instrumento o al realizar el procedimiento manualmente.

-Certificado de Conformidad y Trazabilidad disponible a solicitud

#### RANGOS DE REFERENCIA

Cada laboratorio debe establecer sus propios rangos de referencia en función de la población de pacientes. Los rangos de referencia que se enumeran a continuación están tomados de la bibliografía existente.

3.5 a 5.0 g/dL

(\*) Se observan valores más bajos durante el embarazo, en los recién nacidos y en los ancianos.

#### PRESENTACIONES DISPONIBLES

CODIGO	CONTENIDO	
020-100	Reactivo BCG	2 x 250 mL
020-105	Reactivo BCG	2 x 100 mL
030-100	Reactivo BCG	1 x 250 mL
	Reactivo Biuret	1 x 250 mL
030-105	Reactivo BCG	1 x 100 mL
	Reactivo Biuret	1 x 100 mL
300020	Reactivo BCG	5 x 40 mL
200020	Reactivo BCG	5 x 40 mL

#### BIBLIOGRAFIA

1. Doumas, B.T., Biggs, H.G., Standard Methods of Clinical Chemistry, Academic press, N.Y. 7(175), 1976.
2. Henry, R.J., Clinical Chemistry, Principles and Technics. Harper and Row Publishers. New York, 1964.
3. Young D.S., et al., Clin Chem. 21(10), 1975.
4. Young D.S., effects of drugs on clinical laboratory tests, 4<sup>th</sup> ed. AACC Press, 1995.

#### REV Nº 2