

REACTIVO PARA ALBUMINA**USO:**

Para la determinación cuantitativa de albumina en suero.

HISTORIA DEL METODO:

La determinación de Albumina se hace usualmente utilizando métodos de centrifugación, fraccionamiento de la sal, electroforéticos o formación de color son las mas simples de practicar y presentan ellos mismos un volumen alto de automatización.

Son también procedimientos utilizados en la determinación de proteína total para obtener la relación de A/G.

En 1953 se describió el uso del Naranja de Metileno para determinación directa. Este método carece de especificidad.

El uso de la reacción color HABA se inició en 1954. Este método era específico para albumina, pero tenía muy poca sensibilidad, muy poca correlación con los métodos de electroforesis y una interferencia significativa con bilirrubinas, lipidos, salicilatos, penicilina y sulfonamidas.

En 1964 se propuso un método con Verde de Bromocresol (BCG). Este procedimiento mostró mayor sensibilidad y menor susceptibilidad a sustancias de interferencia. El método original ha sido optimizado para mejorar la correlación con métodos electroforéticos.

El procedimiento presente sigue una modificación del original (BCG) formación del color. Algunas publicaciones de los 70's reportan que algunas proteínas anormales se unen al BCG después del primer minuto. Este procedimiento incluye el tiempo de medición reducido para eliminar la interferencia de globulina anormal y ofrece linealidad de 8.0g/dl.

PRINCIPIO:

La albúmina se une con el colorante BCG para producir un aumento color verde-azul medido a 630 nm. El aumento de color es proporcional a la concentración de Albumina presente.

REACTIVOS:

Verde de Bromocresol (BCG) 0.15g/l Buffer, pH 4.66±0.1 Surfactante, ingredientes no reactivos y estabilizadores.

PRECAUCIONES:

1. Este reactivo es para diagnóstico "In Vitro" solamente.
2. Evite ingestión.
3. Evite contacto. El reactivo es una solución ácida. Lave con agua.
4. El reactivo contiene Azida de Sodio como preservativo, éste puede reaccionar con cobre

o plomo de tubería y formar compuestos explosivos. Lave con grandes cantidades de agua para prevenir destrucción.

PREPARACION DE REACTIVOS:

Listo para usarse.

ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS:

Temperatura ambiente.

DETERIORO DEL REACTIVO:

El reactivo debe ser una solución amarilla-verdosa. El reactivo debe ser descartado cuando presente turbidez o precipitación.

RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO DE LA MUESTRA:

1. La muestra debe ser suero.
2. Evite excesos de hemolisis ya que 100 mg/dl de hemoglobina corresponden a cerca de 100 mg/dl de albúmina.
3. Albumina en suero es estable por una semana a temperatura ambiente (18-30°C) y aproximadamente un mes cuando está refrigerada (2-8°) protegida contra evaporación.

INTERFERENCIAS:

1. Vea la lista de young de sustancias de interferencia.
2. La ampicilina interfiere seriamente con los métodos de BCG 16.

MATERIALES PROPORCIONADOS:

1. Instrumentos precisos de pipeteo.
2. Tubos de ensayo o gradilla.
3. Reloj
4. Espectrofotómetro capaz de leer a 630 nm.

PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO:

Vea las aplicaciones específicas del instrumento.

PROCEDIMIENTO MANUAL:

1. Etiquete los tubos, blanco, standard, control, paciente, etc.
2. Pipetee 1.0 ml. de reactivo en cada tubo.
3. Transfiera 0.01 ml. (10ul) de muestra en cada tubo y mezcle.
4. Incube todos los tubos a temperatura ambiente un minuto.
5. Ponga en cero el espectrofotómetro con blanco a 630 nm.
6. Lea la absorbancia de los tubos.
7. Para espectros que requieren mas de 1.0 ml, para lectura, utilice 3.0 ml. de reactivo y 20 ul de muestra de suero.

CALIBRACION:

Utilice un estandar de albúmina acuoso (4.0 g/dl) o un calibrador apropiado.

CONTROL DE CALIDAD:

La validez de la reacción se debe monitorear con el uso de suero control normal y anormal en concentraciones de albumina conocidas.

CALCULOS:

$Abs. = Absorbancia$

$\frac{Abs. desconocida}{Abs. Estandar} \times Conc. de Estd. = Albumina (g/dl)$

EJEMPLO:

Absorbancia del problema = 0.200

Absorbancia del estandar = 0.190

Concentración del estandar = 3.5 Entonces:

$$0.200 \times 3.5 = 3.68 \text{ g/dl}$$

0.190

LIMITACIONES:

1. La propiedad de coloración de la albúmina en las diferentes especies (otras no humanas).
2. Las muestras con valores sobre 6.0 g/dl se deben diluir con solución salina 0.9% 1:1, corra de nuevo y los resultados multipliquelos por dos. Muestras con resultados menores de 0.5 g/dl deben de hacerse electroforéticamente.
3. Algunos sueros lipémicos deben tener un blanco de suero.
4. Agregue 0.01ml. de muestra a 1.0ml. de agua destilada y lea la absorbancia contra agua a 630nm.
5. Reste la absorbancia del suero blanco de la absorbancia de prueba y utilice la absorbancia corregida en los calculos.

VALORES ESPERADOS:

3.5 - 5.3 g/dl.

Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios rangos normales.

DESEMPEÑO:

1. Linealidad: 0.5-80 g/dl
2. Comparación: Un estudio comparativo hecho entre este método y otro método BCG resultó con un coeficiente de correlación de 0.998 con una ecuación de regresión.
 $y=0.95X-11$
3. Precisión:

Entre pruebas

Conc.	D.E.	C.V.%
3.5	0.5	1.4
2.7	0.10	3.7

Prueba a prueba

Conc.	D.E.	C.V.%
3.5	0.10	2.9
2.9	0.05	1.7

REFERENCIAS:

1. Tietz, N, Fundamentals of Clinical Chemistry. Philadelphia, W:B: Sauders, pp. 335-337 (1976).
 2. Davidson, I; Henry, J; Todd-Sanford Clinical Diagnosis by Laboratory Methods, Philadelphia, W:B Sauders, p 814 (1974).
 3. Bracken, J.S., Klotz, I.M. Am J. Clin, Path 23:1055 (1953).
 4. Lundh, B., Scand, J. Clin. Lab. Invest 17:503 (1965).
 5. Rosenberg R:m et al J. Am Chem Soc 77:6502
 6. Rustein, D.D; et al J. Clin, Invest 33:211 (1954)
 7. Arvan, D:A; Clin, Chim, Acta 26:505 (1969).
 8. Batholomew, R, Delany, A; Proc, Australian Assoc, Clin, Biochems 1:64 (1964).
 9. Down D; Pinto, PVC Clin, Chem, 15:1006 (1969)
 10. Savory, J; el al, Clin, Chem 22:1102 (1976).
 11. Corcoran, R, Duran, S; Clin, Chem, 23:765
 12. Webster, D; Clin, Chem; 23:663 (1977).
 13. Gustaffson, J, Clin, Chem, 24:369 (1978).
 14. Dumas, B.T., Biggs, H,G; Standard Methods of Clinical Chemistry, Academic Press, N.Y., vol, 7,p.17 (1972).
 15. Young D.S., et al Clin, Chem, 21:1D (1975).
 16. Beng C, G; Lim, K.L; Am, J; Clin, Path, 59:14 (1973).
 17. Spencer, Detal, Anal, Clin, Biochem, 14:105 (1977).
- REV. 5/91

DISTRIBUIDO POR:



DISTRIBUOTOR:
MYM Laboratory & Medical Supply, Inc.
8684 Ave. de la Fuente Ste. 14
San Diego CA. 92154
Tel. (619) 710-0126 Fax. (619) 710-0297
www.mymssupply.com
email: mail@mymssupply.com