

### **HISTORIA DEL METODO**

La determinación de albúmina en suero está hecha usualmente usando una ultra centrifugación, fraccionamiento de sales, electroforesis o métodos de enlaces de color. El procedimiento de los enlaces de color es el más sencillo de realizar, y son también los procedimientos más usados en combinación con la determinación de proteína total para encontrar una relación A / G. En 1953 se describió el uso del anaranjado de metilo para la determinación directa. Este método sufre de enlaces no específicos característicos. El uso de un HABA de color fue introducido en 1954. Este método era específico para la albúmina, pero desplegaba poca sensibilidad, una pobre correlación con respecto a los métodos electroforéticos y una interferencia significativa de bilirrubina, lípidos, salicilatos, penicilina y sulfonamidas.

Un procedimiento de enlace coloreado con verde de bromocresol (BCG) fue propuesto en 1964. Este procedimiento exhibió una sensibilidad más grande y una susceptibilidad a interferencias de sustancias endógenas mucho menor. El método original ha sido optimizado para mejorar la correlación con respecto a métodos electroforéticos. El presente procedimiento sigue una modificación del procedimiento original.

### **PRINCIPIO**

La albúmina es enlazada por el BCG para dar un incremento en el color verde-azul que se mide a 630 nm. El incremento del color es proporcional a la concentración de la albúmina presente.

### **REACTIVOS**

Verde de bromocresol (BCG) 0.15 g / L; Buffer pH 4.56-4.76; Surfactante; ingredientes no reactivos y estabilizadores.

El reactivo está listo para usarse.

El reactivo es estable hasta la fecha de caducidad, guardado a temperatura ambiente.

El reactivo debe ser una solución verde-amarilla, clara. Si presenta turbidez o precipitación el reactivo es insatisfactorio y debe ser descartado.

### **INTERFERENCIAS**

Se ha encontrado que la ampicilina interfiere seriamente con los métodos BCG.

### **MATERIAL**

Reactivo de Albúmina

### **MATERIAL REQUERIDO, NO SUMINISTRADO**

Pipetas automatizadas

Tubos de ensayo

Cronómetro

Espectrofotómetro para leer a 630 nm.

### **PROCEDIMIENTO (AUTOMATIZADO GENERAL)**

Vea las instrucciones de aplicación específicas del instrumento.

### **PROCEDIMIENTO MANUAL**

- Etiquete los tubos para blanco, control, estándar, paciente, etc.
- Pipetee 1.0 mL del reactivo de trabajo en cada tubo.
- Añada 10  $\mu$ L de la muestra a los tubos respectivos y mezclar.
- Incube por un minuto.
- Ajuste el espectrofotómetro a cero con el blanco a 630 nm.
- Lea y anote las absorbancias de todos los tubos.

\*Para espectrofotómetros que requieren cantidades más grandes que 1 mL, se deben usar 3 mL de reactivo y 20  $\mu$ L de suero.

### **LIMITACIONES**

1. El reactivo da resultados lineales entre 0.5-8 g / dL. Las muestras que exceden los 8 g / dL deben ser diluidas en igual volumen con solución salina 0.9 % y se debe repetir el ensayo. El resultado se multiplica por 2. Las muestras debajo de 0.5 g / dL se deben correr por electroforesis.

- 
2. Muestras lipémicas pueden dar falsos resultados elevados. Para corregir se debe correr contra un blanco del suero lipémico. Blanco de suero: 10  $\mu$ L de muestra y 1 mL de agua. Ajuste a cero con agua. Leer a 630 nm y anotar la absorbancia, restar esta lectura de la absorbancia de la prueba.
  3. Las propiedades de enlaces de color de la albúmina en el suero humano difieren de otras especies.

### **CALIBRACIÓN**

Use estándar de albúmina acuoso (4.0 g / dL) o suero calibrador. Se debe calibrar de acuerdo a las instrucciones de calibración del instrumento. Si el resultado de los controles se encuentra fuera del rango, la prueba debe ser recalibrada.

### **CALCULOS**

Abs. = Absorbancia

$$\frac{\text{Abs. (Paciente)}}{\text{Abs. (Estándar)}} \times \text{concentración del estándar g / dL} = \text{concentración de albúmina g / dL}$$

### **CONTROL DE CALIDAD**

La validación de la reacción debe ser monitoreada por el uso de sueros control normal y anormal con concentraciones conocidas de albúmina.

### **VALORES ESPERADOS**

3.5 - 5.3 g / dL.

Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

### **LINEARIDAD**

0.5-8.0 g / dL

**FABRICADO POR:**

**POINTE SCIENTIFIC, INC.  
E.E.U.U.**

---