

USO

Reação colorimétrica para determinação quantitativa de albumina em amostras de soro e plasma humano. Somente para uso diagnóstico "in vitro".

PRINCÍPIO

Sob um pH controlado o verde de bromocresol forma um complexo colorido com a albumina. A intensidade de cor medida em 630 nm é diretamente proporcional à concentração de albumina presente na amostra.

Verde de pH controlado
Bromocresol + Albumina----->Complexo VBC/Albumina
(VBC)

AMOSTRA

- **Tipos de Amostra:** Soro ou plasma (colhido com EDTA ou heparina)
- **Armazenamento e estabilidade pré analítico** A albumina no soro é estável por 3 dias se estiver refrigerado à temperatura de 2 - 8°C. Para períodos mais prolongados, congelar a amostra (-20°C).
- **Preparo do paciente:** É recomendado um jejum de 4 horas e coleta pela manhã. Todavia, poderá ser modificado seguindo orientação médica.

PRODUTO UTILIZADO

Quimialb – Albumina MS: 10159820115

Fabricante: Ebram Produtos Laboratoriais Ltda.

Rua Julio de Castilhos, 500.

Belenzinho – São Paulo –SP – Brasil - CEP: 03059-001

Para maiores informações sobre sistemas automáticos, entrar em contato com o SAC EBRAM:

Tel. (011) 2291-2811 ou sac@ebram.com

EQUIPAMENTOS

- **Procedimento Manual**
Espectrofotômetro ou fotômetro com cubeta termostaticada 37°C para leituras a 630 nm.
Cubetas ou fluxo contínuo com 1.0 cm de passo óptico
Banho-Maria 37°C
Pipetas calibradas ou dispensador automático para reagentes e amostras
- **Procedimento Automatizado**
Indicar o nome, modelo e o local onde se encontra o equipamento analisador automatizado, fazendo referência ao manual (ou POP) para utilização do mesmo
- **Procedimento alternativo**
Indicar o equipamento alternativo e os respectivos procedimentos para medição dos ensaios. Enumerar as diferenças esperadas quando procedimentos manuais substituem automatizados.

CONTROLE DE QUALIDADE

Cada laboratório deve manter um programa interno de qualidade que defina objetivos, procedimentos, normas, limites de tolerância e ações corretivas. Deve-se manter também um sistema definido para se monitorar a variação analítica do sistema de medição. Aconselhamos o uso dos soros controle Quimicontrol Normal e Quimicontrol Anormal Ebram Cód.12024/7024 e 12031/7031.

PROCEDIMENTO

- **Procedimento Manual**
1. Separar 3 tubos de ensaio e realizar os procedimentos conforme abaixo:

	Branco	Calibrador	Amostra/S.C.
Água destilada	10µL	-	-
Calibrador	-	10µL	-
Amostra/S. C.	-	-	10µL
Reagente	1,0mL	1,0mL	1,0mL

2. Colocar 1,0 mL do reagente em cada tubo e deixar em banho - maria (BM) a 37°C por 60 segundos. O nível de água no BM deve ser superior ao nível de reagentes nos tubos de ensaio.
3. Zerar o espectrofotômetro a 630 nm com o reagente.

Inserir o nome do Laboratório	Procedimento Operacional Padrão QUIMIALB - ALBUMINA	Página 2 de 3 POP BIOxxx/xx
--------------------------------------	--	--

4. Cuidadosamente, adicionar 10 µL do calibrador no tubo correspondente, homogeneizar e deixar em BM a 37°C por 90 segundos. Proceder da mesma forma para soros controle e amostras.

5. Registrar as absorvâncias.

Obs. Procedimento sugerido para espectrofotômetros que requerem volume mínimo de 1,0 mL e podem ser ajustados proporcionalmente sem influência no desempenho do teste. Salientamos que volumes de amostra menores do que 10 µL aumentam a imprecisão da medição em aplicações manuais.

• **Procedimento Automatizado**

Aplicação no sistema automatizado: vide manual para utilização do equipamento e instruções de uso do reagente.

Aplicação no sistema semi-automático: proceder como demonstrado a seguir no procedimento manual até o item 2 (incubação), em seguida utilizar o equipamento para leitura, seguindo protocolo analítico específico baseado no item Parâmetros do Sistema.

• **Precauções e cuidados especiais**

Este reagente deve ser usado somente para diagnóstico "in vitro".

Não pipetar com a boca. Evitar contato com a pele e roupa. No caso de contato com os olhos, lavar com grande quantidade de água e procurar auxílio médico.

O reagente contém azida sódica como conservante (0,05%). Este componente pode reagir com cobre e chumbo podendo tornar-se um metal explosivo. Ao descartá-lo, adicionar grande quantidade de água.

Deve-se monitorar a temperatura do ambiente de trabalho bem como o tempo de reação para obtenção de resultados corretos.

Não usar se houver dificuldade em conseguir os valores estabelecidos para o soro controle fresco o que indica contaminação do reagente.

CÁLCULOS

Absorvância da amostra

----- x Concentração do calibrador = Albumina (g/dL)

Absorvância do calibrador (g/dL)

Fórmula para cálculo da globulina e relação Albumina/ Globulina

Proteína Total (g/dL) – Albumina (g/dL) = Globulina

Relação A/G = Albumina/Globulina

RESULTADOS

- Unidade de medida: g/dl
- Unidade de Conversão, umol/L = g/dl x 144,9
- Valores de Referência
 - Recém nascido(2 a 4 dias): 2,8 - 4,4 g/dL
 - 4 dias - 14 anos: 3,8 - 5,4 g/dL
 - Adultos: 3,5 - 5,0 g/dL
 - > 60 anos: 3,4 - 4,8g/dL

Estes valores são dados unicamente como título orientativo. É recomendado que cada laboratório estabeleça seu próprio intervalo de referência.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

• **Linearidade / Sensibilidade**

Quando executado de acordo com o recomendado, o teste é linear até 6,0 g/dL.

Amostras com valor superior a 6,0 g/dL devem ser diluídas com NaCl a ponto de ficarem entre 0,024 e 6,0 g/dL e os resultados devem ser multiplicados pelo fator de diluição.

Sensibilidade : 0,009 g/dL

- **Interferências:** Bilirrubina até 25 mg/dL, Lipemia (triglicérides até 200 mg/dL) e hemoglobina até 1 g/L, não interferem significativamente no resultado. Plasmas obtidos com heparina, lítio, oxalato de potássio e fluoreto de sódio, fornecem resultados falsamente diminuídos.

Inserir o nome do Laboratório	Procedimento Operacional Padrão QUIMIALB - ALBUMINA	Página 3 de 3 POP BIOxxx/xx
--------------------------------------	--	--

SIGNIFICADO CLÍNICO

A Albumina, cuja síntese se dá no fígado, desempenha funções biológicas diversas entre as quais se incluem a ligação e o transporte de numerosas substâncias, tais como os íons metálicos, aminoácidos, hormônios, ácidos graxos, bilirrubinas, enzimas, drogas e metabólitos ou produtos tóxicos. Exerce igualmente um papel vital na preservação e na distribuição de água nos três compartimentos corporais.

A albumina é a menor dentre as mais importantes moléculas protéicas. Em consequência disso, tende a se perder pela urina sempre que ocorre um dano nos glomérulos renais.

As alterações dos teores séricos da albumina e das globulinas assumem importância especial nos distúrbios nutritivos, hepatopatias, nefrose, mieloma múltiplo, macroglobulinemia, amiloidose, imunoglobulinopatias e infecções crônicas.

REFERÊNCIAS

1. Tietz, N., Textbook of Clinical Chemistry, Philadelphia, W.B. Saunders, 1986 pp.701-704
2. Webster D; 177. The Immediate Reaction between Bromcresol Green and Serum as a Measure of Albumin Content., Clin. Chem. 23:663.
3. Dumas BT, Warson WA and Biggs NG: 1971. Albumin Standards and the measurement of Serum Albumin with Bromcresol Green Clin. Chem. Acta 31:87.
4. Young DS, Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. Third Edition 1990: 12-6
5. Miller, O., Gonçalves, R.R., Laboratório para o Clínico, 8 ed., Atheneu, (1998).
6. Arquivos da EBRAM

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado por			
Aprovado por			
Revisado por			
Desativado por			
Razão			

VER: Abr/14