

Albumina InviVET

MÉTODO:

VBC (Verde de Bromocresol).

FINALIDADE:

Reagentes para a determinação da albumina em soro. Somente para uso diagnóstico *in vitro*. Uso exclusivo veterinário.

FUNDAMENTO:

No pH 4,0 a albumina é ligada ao verde de bromocresol e muda a sua coloração para verde. A cor desenvolvida é diretamente proporcional à concentração de albumina presente na amostra e possui absorção máxima em 630 nm. Este fenômeno é denominado de erro protéico dos indicadores.

SIGNIFICADO CLÍNICO:

A Albumina é a proteína mais importante plasmática. Seus níveis plasmáticos, devido à sua relação de aporte de proteína e produção no fígado, são usados como parâmetros para a avaliação do estado nutricional e função hepática.

A concentração sérica da albumina estará baixa quando a habilidade de síntese estiver afetada. Entretanto, devido a alta meia-vida plasmática dessa proteína e à grande capacidade de reserva do fígado, não se observa hipoalbuminemia até que haja perda de 60 a 80% da função hepática.

Cada espécie animal apresenta um tipo de resposta frente a hepatopatia crônica, sendo a hipoalbuminemia comum em cães hepatopatas crônicos, mas não tão comum em equinos na mesma condição.

A concentração pode também estar baixa em animais que apresentem nefropatias e enteropatias com perdas proteicas, síndromes nefróticas, doenças crônicas como neoplasias, falência cardíaca e outros estados catabólicos crônicos.

IDENTIFICAÇÃO E ARMAZENAMENTO:

Conservar entre 2 a 8°C

Reagentes:

PAD- Padrão: Albumina bovina 3,8 g/dL, Azida sódica 0,05 g/L. Manter entre 2 e 8°C.

RGT- Reagente de Cor: Ácido cítrico 154 g/L; Verde de Bromocresol 0,6 g/L; Merthiolate 0,04 g/L; Solução de Brij 35 (8,82 g/L); Azida sódica 0,5 g/L. Conservar entre 15 e 25°C.

PREPARO DO REAGENTE DE COR DE USO:

Os reagentes se encontram prontos para uso.

PREPARO DOS REAGENTES:

Os reagentes se encontram prontos para uso.

ESTABILIDADE:

O reagente de cor é estável até a data de validade impressa no rótulo depois de aberto quando armazenado entre 2 - 8°C. Se aberto, evitar contaminação.

O PAD é estável até a data de validade impressa no rótulo depois de aberto se armazenado entre 2 a 8°C para evitar evaporação do solvente.

TERMOS E CONDIÇÕES DE GARANTIA:

O fabricante garante a qualidade do produto se este for armazenado como descrito acima.

PRECAUÇÕES:

Os cuidados habituais de segurança devem ser aplicados na manipulação dos reagentes. O PAD e o RGT possuem azida sódica como conservante. Não ingerir ou aspirar. Evitar contato com a pele e mucosa.

Como não se pode assegurar que amostras biológicas e soros controle não transmitam infecções, recomenda-se manuseá-los de acordo com as instruções de biossegurança.

O RGT DE USO pode ocasionalmente contaminar-se com fungos; tal fato não interfere na sua qualidade. Quando isso ocorrer, filtrá-lo através de papel Whatmann nº 1 ou equivalente;

A vidraria utilizada deve ser criteriosamente limpa e seca. A presença de ácido ou de base altera os valores, pois muda o pH no qual o VBC é ativo.

Os riscos residuais do kit, de acordo com critérios pré-determinados, são aceitáveis em comparação aos benefícios proporcionados pelo uso. A análise de risco foi realizada de acordo com a ISO 14971, relacionada à data final e levando em consideração a atual informação de registro.

AMOSTRAS BIOLÓGICAS:

• SORO

O soro deve ser obtido o mais breve possível; nestes a albumina é estável por 7 dias à temperatura entre 15 e 25°C ou por 1 mês entre 2 a 8°C.

MATERIAIS NECESSÁRIOS E NÃO FORNECIDOS:

• Fotômetro UV/VIS

• Pipetas

MÉTODO DE ANÁLISE:

1- COLORIMETRIA:

Identificar três tubos de ensaio com "B" - Branco, "A" - Amostra e "P" - Padrão e proceder:

Reagente	"B" Branco	"A" Amostra	"P" Padrão
RGT	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL
Soro	----	5 µL	----
PAD	----	----	5 µL

Homogeneizar bem.
Aguardar 10 minutos 15 - 25°C.
Efetuar as leituras fotométricas em 630 nm ou em filtro vermelho, acertando o zero com o tubo "B" - Branco.
A reação de cor é estável por 60 minutos.

2- CÁLCULOS:

• $FC = 3,8/Ap$

• $Globulina = Proteína\ total - Albumina$

• $Albumina = Aa \times FC\ (g/dL)$

• $Relação\ A/G = Albumina / Globulina$

FC = Fator de calibração

Ap = Absorbância do padrão

3,8 = Concentração do padrão

Aa = Absorbância da amostra

Exemplo:

Proteína Total = 6,95 g/dL

Ap = 0,341

FC = 3,8/Ap

Aa = 0,280

FC = 3,8/0,341 = 11,1

Albumina = Aa x FC (g/dL)

Albumina = 0,280 x 11,1 = 3,14 g/dL

Globulina = Proteína Total - Albumina

Globulina (g/dL) = 6,95 - 3,14 = 3,81 g/dL

Relação A/G = Albumina/ Globulina

Relação A/G = 3,14/ 3,81 = 0,82

LINEARIDADE DA REAÇÃO DE COR:

A linearidade da reação de cor é função do tipo de fotômetro empregado:

A) Para espectrofotômetros, 6,0 g/dL;

B) Para fotocolorímetros, 5,6 g/dL.

Para valores maiores que o limite de linearidade:

A) Diluir a amostra com NaCl 0,85%;

B) Efetuar nova determinação;

C) Multiplicar o valor obtido pelo fator de diluição empregado.

VALORES DE REFERÊNCIA:

Espécie	g/dL
Canina	2,3 a 3,8
Felina	2,1 a 3,9
Equina	2,7 a 3,7
Bovina	2,5 a 4,3
Ovinos	3,2 - 3,8
Caprinos	2,7 - 3,7

RECUPERAÇÃO EM SORO CONTROLE:

Soro Controle	Valor alvo, g/dL	Média do valor recuperado	Recuperação, %
Soro 1	4,47	4,79	107
Soro 2	3,0	3,3	110

CONTROLE DE QUALIDADE:

Todo soro controle contendo valores determinados para Albumina, por este método pode ser empregado. Recomendamos o uso de Controle 1 InviVET e Controle 2 InviVET.

COMPARAÇÃO DE MÉTODOS:

O kit de Albumina foi comparado com outro kit de Albumina comercialmente disponível. Soros controle, bem como amostras de pacientes foram utilizados na comparação. Os resultados foram avaliados por componente principal de análise e também por um modelo de regressão não paramétrica de acordo com Bablok & Passing. A regressão linear obtida pode ser descrita como:

$$r = 0,903 \quad Y = 0,843 * X + 0,574$$

$$X\ média = 4,61\ g/dL \quad Y\ média = 4,23\ g/dL$$

Ambos os métodos mostraram boa concordância e nenhum desvio significativo foi observado em alguma amostra específica.

REPETIBILIDADE:

	N	Média	DP	CV%
Amostra 1	10	3,54	0,04	1,2
Amostra 2	10	5,56	0,05	0,9

REPRODUTIBILIDADE:

	N	Média	DP	CV%
Amostra 1	10	3,58	0,09	2,53
Amostra 2	10	5,47	0,18	3,29

SENSIBILIDADE:

A partir da média do desvio-padrão do resultado encontrado da imprecisão dia-a-dia a 25°C (reprodutibilidade), a sensibilidade pode ser calculada utilizando 3 desvios - padrões (DP):

Sensibilidade (3 x DP = 0,09 g/dL) : 3 x 0,09 = 0,27 g/dL

APRESENTAÇÃO DO KIT:

Cat. Nº	Reagente	Volume	Nº Teste
401	PAD RGT	1 x 3,0 mL 1 x 50 mL	50

BIBLIOGRAFIA:

- 1- Meulemans O.: Clin. Chem. Acta, 5:757, 1960
- 2- Doumas, B.T.: Clin. Chem. Acta, 31:81, 1971
- 3- Pennock, C.A.: Clin. Path. 25:518, 1968
- 4- Henry, R.J.: Clinical Chemistry - Principles and Technics, 2ª Ed. Harper and Row, 1974.
- 5- Annino, J.S.: Clinical Chemistry - Principles and Procedures, 4ª ed. Little, Brown and Company.
- 6- Tonks, D.B.: Quality Control in Clinical Laboratories, Diagnostics Reagents Division, Ontario, 1970.
- 7- Moura, R.A.A.: Técnicas de Laboratório, 2ª ed. Atheneu.
- 8- Eclinpath – Cornell University College of Veterinary Medicine.
9. Fundamentos de Patologia Clínica Veterinária, STOCKHAM, S.; SCOTT, M., Guanabara Koogan, 2ª Edição, 2020.
10. Manual de Patologia Clínica Veterinária, LOPES, S.; BIONDO, A., SANTOS, A., UFSM, 3ª Edição, 2007.
11. Large Animal Interne Medicine, SMITH, B., Mosby Elsevier, 4ª Edition.

DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS ASSOCIADOS

Para esclarecimentos de dúvidas do consumidor quanto ao produto.
Telefone: 31-3654-6366 e-mail: invitroms@invitro.com.br

Produzido e Distribuído por In Vitro Diagnóstica Ltda.

Rua Cromita, 278, Distrito Industrial – Itabira/MG CEP: 35903-053

Telefone: 31-3067-6400 e-mail: invitroms@invitro.com.br

Resp. Téc.: Patrícia C. C. Vilela – CRF 4463

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NOS RÓTULOS DO PRODUTO

Data limite de utilização



Limite de temperatura (conservar a)



Número do Catálogo



Consultar Instrução de Uso



Número do lote



Produto Diagnóstico In Vitro



Data de Fabricação