



Albumina | Albúmina

Kit para determinação da albumina por metodologia colorimétrica.
Kit para determinación de albúmina por metodología colorimétrica.

Ref: 419
MS 8022230077

MÉTODO

Colorimétrico - Verde de Bromocresol.

FINALIDADE

Reagentes para determinação quantitativa da albumina no soro.
Somente para uso diagnóstico *in vitro*.

FUNDAMENTO

A albumina presente na amostra reage com o verde de bromocresol em meio ácido formando um complexo colorido que é quantificado espectrofotometricamente. A absorvância do complexo formado, medida entre 600 e 640 nm, é diretamente proporcional à concentração da albumina na amostra analisada.

SIGNIFICADO CLÍNICO

A albumina, principal componente protéico de um soro humano normal, é uma proteína globular produzida pelo fígado.

Ela tem diversas funções importantes, como:

- Transporte de moléculas hidrofóbicas como a bilirrubina e os ácidos graxos. Isto é possível devido à zona hidrofóbica que existe em sua estrutura, sendo essa propriedade utilizada para dosar a albumina pelo método apresentado.

Nutrição

- Manutenção da pressão osmótica sanguínea.

Variações nos níveis séricos de albumina não são específicos já que podem ser devido a um grande número de alterações, no entanto é útil para monitorar o estado do paciente.

Havendo lesão hepática ou renal teremos distúrbios que podem ser resumidos em:

- **Hipoalbuminemia:** que ocorre nas doenças hepáticas crônicas (cirrose), na síndrome nefrótica e casos de desnutrição grave.

Essa redução está relacionada com a diminuição da síntese hepática ou perda excessiva renal, levando a uma diminuição da pressão coloidosmótica do plasma, provocando um aumento de reabsorção de sódio e água e consequentemente causando edema, icterícia e anemia dilucional.

Outras causas de diminuição da albumina no sangue são: infecções prolongadas, queimaduras graves e após hemorragia grave.

- **Hiperalbuminemia:** Os aumentos anormais de albumina no sangue são raramente observados, exceto na presença de desidratação ou choque, onde ocorre uma perda excessiva de água causando uma hemoconcentração.

QUALIFICAÇÕES DO PRODUTO

- O produto emprega reagentes líquidos, prontos para uso.
- Metodologia colorimétrica de ponto final, simples, rápida e direta para a dosagem da albumina que pode ser empregado em analisadores automáticos e semi-automáticos.
- A metodologia permite obter resultados exatos e precisos, se for executada conforme descrito na Instrução de Uso.

IDENTIFICAÇÃO DOS REAGENTES

Conservar entre 2 a 8 °C.

1. **Padrão** - Contém 3,8 g/dL de albumina bovina e azida sódica 15,4 mmol/L. Armazenar bem vedado para evitar evaporação.

O Padrão é rastreável ao Material de Referência Certificado CRM (BCR) 470 do Institute for Reference Materials and Measurements/International Federation of Clinical Chemistry IRMM/IFCC.

2. **Reagente de Cor** - Contém tampão 60 mmol/L, verde de bromocresol 0,3 mmol/L e Brij-35 6 mmol/L.

ESTABILIDADE

Os reagentes são estáveis até o vencimento da data de validade impressa no rótulo do produto e na caixa quando conservados na temperatura recomendada, bem vedados e se evite a contaminação durante o uso.

Sinais de Deterioração dos Reagentes

1. Presença de partículas e turbidez indicam deterioração dos reagentes.
2. A absorvância do Reagente de Cor (2), lida contra a água em 630 nm, deverá ser inferior a 0,300 durante toda a sua utilização ou até a expiração da data de validade do mesmo.

MATERIAIS NECESSÁRIOS E NÃO FORNECIDOS

- Espectrofotômetro (leitura entre 600 a 640 nm);
- Tubos e pipetas;
- Cronômetro.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS ESPECIAIS

- Aplicar os cuidados habituais de segurança na manipulação dos reagentes e amostra biológica.
- Recomendamos o uso das Boas Práticas de Laboratórios Clínicos para a execução do teste.
- De acordo com as instruções de biossegurança, todas as amostras devem ser manuseadas como materiais potencialmente infectantes.
- O Padrão contém azida sódica como conservante. Evitar contato com os olhos, pele e mucosa. Não aspirar ou ingerir.

- Não pipetar diretamente do frasco do Reagente de Cor (2), para evitar contaminação.
- Descartar os reagentes e as amostras de acordo com as resoluções normativas locais, estaduais e federais de preservação do meio ambiente.

AMOSTRA

SORO. Não usar plasma.

No soro, o analito é estável por 3 dias entre 2-8 °C.

Nota

Recomendamos que a coleta, preparação, armazenamento e descarte das amostras biológicas sejam realizadas seguindo as recomendações das Boas Práticas de Laboratórios Clínicos.

Enfatizamos que os erros provenientes da amostra podem ser muito maiores do que os erros ocorridos durante o procedimento analítico.

INFLUÊNCIAS PRÉ-ANALÍTICAS

Em pacientes com depressão e em pessoas obesas, o valor de albumina tende a ser mais baixo.

O uso de torniquete por mais de 3 minutos provoca aumento no valor da albumina.

INTERFERÊNCIAS

A hemólise (hemoglobina até 180 mg/dL), bilirrubina até 38 mg/dL e lipemia (triglicérides até 250 mg/dL) não produzem interferências significativas.

Amostras com valores de triglicérides acima de 250 mg/dL produzem interferências positivas que podem ser minimizadas com o emprego do Branco de Amostra.

Atenção

Para minimizar a ação de interferências fotométricas na dosagem, utilizar o Branco de Amostra.

Branco de Amostra

Misturar 10 µL do soro com 1000 µL de solução de NaCl 150 mmol/L (0,85%). Medir a absorvância da mistura em 630 nm, acertando o zero de absorvância com água deionizada ou destilada. Subtrair a absorvância obtida do Branco de Amostra da absorvância do Teste e calcular o resultado final.

PROCEDIMENTO DO TESTE

A. Condições de Reação

Leitura: Comprimento de onda 630 nm (600 a 640 nm)

Medida: Contra o tubo Branco Tipo de Reação: Ponto final

B. Técnica de Análise

1. Identificar 3 tubos de ensaio com "Branco", "Teste" e "Padrão" e proceder:

Tubos	Branco	Teste	Padrão
Padrão (1)	----	----	10 µL
Amostra	----	10 µL	----
Reagente de Cor (2)	1000 µL	1000 µL	1000 µL

2. Misturar e deixar os tubos durante 2 minutos à temperatura ambiente.

3. Ler a absorvância do Padrão (AP) e do Teste (AT), zerando o aparelho com o Branco em 630 nm ou filtro vermelho (600 a 640 nm).

A cor é estável por 10 minutos.

Cálculos

Ver Linearidade.

Como a metodologia obedece a Lei de Lambert-Beer, pode-se efetuar os cálculos através do Fator de Calibração (FC).

CP = Concentração do Padrão = 3,8 g/dL

CT = Concentração do Teste

AP = Absorvância do Padrão

AT = Absorvância do Teste

FC = CP ÷ AP

CT (g/dL) = FC x AT

Exemplo

CP = 3,8 g/dL

Se AP = 0,320

Se AT = 0,420

FC = CP ÷ AP = 3,8 ÷ 0,320 = 11,87

CT = FC x AT = 11,87 x 0,420 = 5,0 g/dL

Atenção

- Esta técnica de dosagem é adequada para fotômetros cujo volume mínimo de solução para a leitura é igual ou menor do que 1000 µL.
- O analista sempre deve fazer uma verificação da necessidade de ajuste do volume para o fotômetro empregado no seu laboratório.
- Os volumes de amostra e de reagente podem ser modificados proporcionalmente, sem alterar o desempenho do teste e os cálculos.

- Em caso de redução dos volumes é necessário observar o volume mínimo de leitura fotométrica.
- Volumes da amostra menores do que 10 µL são críticos em aplicações manuais e devem ser usados com cautela porque aumentam a imprecisão da medição.

Fator de Conversão de Unidades

Unidade Convencional (g/dL) x 144,9 = Unidade SI (µmol/L)

VALORES DE REFERÊNCIA

• Adultos

3,5 a 5,5 g/dL

• Crianças e Adolescentes

Faixa etária	g/dL
De 1 a 30 dias	2,6 a 4,3
De 31 a 182 dias	2,8 a 4,6
De 183 a 365 dias	2,8 a 4,8
De 1 a 18 anos	2,9 a 4,7

Estes valores devem ser usados como uma orientação. É recomendado que cada laboratório estabeleça seus próprios valores de referência.

AUTOMAÇÃO

Este kit pode ser utilizado na maioria dos analisadores automáticos. O consumidor poderá solicitar mais informações através do Setor de Apoio ao Cliente (SAC) ou acessando o site www.goldanalisa.com.br

CONTROLE DA QUALIDADE

O laboratório clínico deve manter um Programa de Garantia da Qualidade para assegurar que todos os procedimentos laboratoriais sejam realizados de acordo com as Boas Práticas de Laboratórios Clínicos.

Para controle e verificação do desempenho do kit usar Soro Controle N e Soro Controle P da Gold Analisa.

É importante que cada laboratório estabeleça os seus próprios valores médios e os respectivos limites de variação.

CARACTERÍSTICAS DO DESEMPENHO⁹

Linearidade

A reação é linear até 6,0 g/dL. Para valores maiores, diluir a amostra com solução de NaCl 150 mmol/L (0,85%) e realizar uma nova determinação. Multiplicar o valor obtido pelo fator de diluição empregado.

Repetitividade

A imprecisão intra-ensaio foi calculada com 20 determinações sucessivas de albumina utilizando duas amostras de soro com concentrações diferentes.

As médias dos coeficientes de variação obtidas foram de 0,9 e 1,2%.

Reprodutibilidade

A imprecisão inter-ensaio foi calculada com 20 determinações de albumina em dias diferentes utilizando duas amostras de soro com concentrações diferentes.

As médias dos coeficientes de variação obtidas foram de 2,0 e 1,2%.

OBSERVAÇÕES

1. A observação minuciosa da limpeza e secagem da vidraria, da estabilidade dos reagentes, da pipetagem, da temperatura e do tempo de reação é de extrema importância para se obter resultados precisos e exatos.
2. Na limpeza da vidraria pode-se empregar um detergente neutro ou uma solução ácida. A última lavagem deve ser feita com água destilada ou deionizada.
3. A água utilizada nos laboratórios clínicos deve ser purificada utilizando-se métodos adequados para as finalidades de uso. Colunas deionizadoras saturadas liberam diversos íons, amins e agentes oxidantes que deterioram os reativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Basques JCA, Cabral GL, Cruz RS. Com II Congr Bras Anal Clin. Janeiro, 1972.
2. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fundamento de Química Clínica, 4a Ed - Guanabara Koogan SA; 1998.
3. Dumas B T et al. Clin Chim Acta 1971; 31 : 87-96.
4. Inmetro Boas Práticas de Laboratório Clínico e Listas de Verificação para Avaliação, Qualitymark eds, Rio de Janeiro, 1997.
5. Mendes MQ, Lopes HJJ. Atualização em Bioquímica Clínica: Técnicas - Fundamento - Interpretação de Resultados. Belo Horizonte: MAI Ed., 1973:123-125.
6. Peters T, Biamont GT, Dumas BT. Albumin in serum. Em Faulkner WR, Meites S, eds. Selected Methods of Clinical Chemistry, Volume 9, Washington: AACC Press, 1982:319.
7. Soldin SJ, Brugnara C, Wong EC: Pediatric Reference Ranges. 5a. edição, Washington: AACC Press, 2005: 5-6.
8. Westgard JO, Groth T. Clin. Chem. 1981;27:493-501.
9. GOLD ANALISA: Informe Técnico do Produto.

TERMOS E CONDIÇÕES DE GARANTIA DA QUALIDADE DO PRODUTO

Lei nº 8.078 de 11-9-90 - Código de Defesa do Consumidor

A Gold Analisa garante a substituição, sem ônus para o consumidor, de todos os produtos que comprovadamente apresentarem problemas técnicos, desde que o usuário utilize equipamentos e materiais em boas condições técnicas, siga rigorosamente o procedimento técnico e as recomendações estabelecidas nas Instruções de Uso.

Nº do lote e data de validade: Vide Rótulos do Produto

Gold Analisa Diagnóstica Ltda - CNPJ: 03.142.794/0001-16

AF MS Nº 800222-3 - Reg. MS - Nº 80022230077

Farm. Resp. Isabela Fernandes dos Santos - CRF -MG:16773

Av. Nossa Senhora de Fátima, 2363 - Carlos Prates - Fone: (31) 3272-1888

Belo Horizonte MG Brasil CEP: 30710-020




Home page: www.goldanalisa.com.br

E-mail: goldanalisa@goldanalisa.com.br

Setor de Apoio ao Cliente (SAC): 0800 703 1888

Analisa é marca registrada da Gold Analisa Diagnóstica Ltda

SIMBOLOGIA

	Número do catálogo		Limite de temperatura
	Número do lote		Quantidade de testes
	Produto para diagnóstico <i>in vitro</i>		Consultar as instruções de uso
	Data limite de utilização		Fabricado por

Revisão:04/22



Albumina | Albúmina

Kit para determinação da albumina por metodologia colorimétrica.
Kit para determinación de albúmina por metodología colorimétrica.

Ref: 419
MS 8022230077

MÉTODO

Colorimétrico - Verde de Bromocresol.

META

Reactivos para la determinación cuantitativa de albúmina sérica.

Sólo para uso diagnóstico in vitro.

RAZÓN FUNDAMENTAL

La albúmina presente en la muestra reacciona con el verde de bromocresol en medio ácido formando un complejo coloreado que se cuantifica espectrofotométricamente.

La absorbancia del complejo formado, medida entre 600 y 640 nm, es directamente proporcional a la concentración de albúmina en la muestra analizada.

SIGNIFICACIÓN CLÍNICA

La albúmina, el principal componente proteico del suero humano normal, es una proteína globular producida por el hígado.

Tiene varias funciones importantes, tales como:

- Transporte de moléculas hidrófobas como la bilirrubina y los ácidos grasos. Esto es posible debido a la zona hidrofóbica que existe en su estructura, y esta propiedad se utiliza para medir la albúmina por el método presentado.

- Nutrición
- Mantenimiento de la presión arterial osmótica.

Las variaciones en los niveles de albúmina sérica no son específicas, ya que pueden deberse a un gran número de cambios, sin embargo, es útil para monitorear el estado del paciente.

Si hay daño hepático o renal tendremos trastornos que se pueden resumir en

Hipoalbuminemia: que se presenta en enfermedades hepáticas crónicas (cirrosis), síndrome nefrótico y casos de desnutrición severa.

Esta reducción está relacionada con la disminución de la síntesis hepática o la pérdida renal excesiva, lo que conduce a una disminución de la presión coloidosmótica del plasma, lo que provoca un aumento de la reabsorción de sodio y agua y, en consecuencia, provoca edema, ictericia y anemia por dilución.

Otras causas de disminución de la albúmina en sangre son: infecciones prolongadas, quemaduras graves y después de hemorragias graves

- **Hiperalbuminemia:** rara vez se observan aumentos anormales de la albúmina en sangre, excepto en presencia de deshidratación o shock, donde se produce una pérdida excesiva de agua que provoca hemoconcentración.

CALIFICACIONES DEL PRODUCTO

- El producto emplea reactivos líquidos listos para usar.

- Metodología colorimétrica de punto final simple, rápida y directa para la medición de albúmina que puede ser utilizada en analizadores automáticos y semiautomáticos.
- La metodología permite obtener resultados exactos y precisos, si se realiza como se describe en las Instrucciones de uso.

IDENTIFICACIÓN DE REACTIVOS

Conservar de 2 a 8 °C.

1. **Estándar** - Contiene 3,8 g/dL de albúmina bovina y 15,4 mmol/L de azida sódica.

Conservar herméticamente cerrado para evitar la evaporación.

El estándar es trazable al Instituto de Materiales y Medidas de Referencia/Federación Internacional de Química Clínica IRMM/IFCC CRM Material de Referencia Certificado (BCR) 470.

2. **Reactivo de color:** contiene 60 mmol/L de tampón, 0,3 mmol/L de verde de bromocresol y 6 mmol/L de Brij-35.

ESTABILIDAD

Los reactivos son estables hasta la fecha de caducidad impresa en la etiqueta y la caja del producto cuando se almacenan a la temperatura recomendada, se sellan herméticamente y se evita la contaminación durante su uso.

Señales de deterioro de los reactivos

1. La presencia de partículas y turbidez indican deterioro de los reactivos.
2. La absorbancia del Reactivo de Color (2), leída contra agua a 630 nm, debe ser inferior a 0,300 durante todo su uso o hasta su fecha de caducidad.

MATERIALES REQUERIDOS Y NO SUMINISTRADOS

- Espectrofotómetro (lectura entre 600 a 640 nm);
- tubos y pipetas;
- cronógrafo.

PRECAUCIONES Y PRECAUCIONES ESPECIALES

- Aplique las precauciones de seguridad habituales al manipular reactivos y muestras biológicas.

- Recomendamos el uso de Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico para realizar la prueba.
- De acuerdo con las instrucciones de bioseguridad, todas las muestras deben manipularse como materiales potencialmente infecciosos.
- Standard contiene azida de sodio como conservante. Evitar el contacto con ojos, piel y mucosas. No aspirar ni ingerir.
- No pipetee directamente de la botella de reactivo de color (2), para evitar la contaminación.
- Deseche los reactivos y las muestras de acuerdo con las reglamentaciones ambientales locales, estatales y federales.

MUESTRA

SUERO. No use plasma.

En suero, el analito es estable durante 3 días a 2-8°C.

Nota

Recomendamos que la recolección, preparación, almacenamiento y disposición de muestras biológicas se realice siguiendo las recomendaciones de las Buenas Prácticas de Laboratorios Clínicos.

Hacemos hincapié en que los errores derivados de la muestra pueden ser mucho mayores que los errores ocurridos durante el procedimiento analítico.

INFLUENCIAS PREANALÍTICAS

En pacientes con depresión y en personas obesas, el valor de albúmina tiende a ser más bajo.

El uso de un torniquete por más de 3 minutos provoca un aumento en el valor de la albúmina.

INTERFERENCIAS

La hemólisis (hemoglobina hasta 180 mg/dL), la bilirrubina hasta 38 mg/dL y la lipemia (triglicéridos hasta 250 mg/dL) no producen interferencias significativas.

Las muestras con valores de triglicéridos superiores a 250 mg/dL producen interferencia positiva que puede minimizarse con el uso del Blanco de muestra.

Aviso

Para minimizar la acción de las interferencias fotométricas en la dosificación, utilice el Sample Blank.

Muestra Blanca

Mezclar 10 µL de suero con 1000 µL de solución de NaCl 150 mmol/L (0,85%). Mida la absorbancia de la mezcla a 630 nm, ajustando la absorbancia a cero con agua desionizada o destilada. Reste la absorbancia obtenida del blanco de muestra de la absorbancia de la prueba y calcule el resultado final.

PROCEDIMIENTO DO TESTE

A. Condiciones de reacción

Lectura: Longitud de onda 630 nm (600 a 640 nm)

Medida: Contra tubo blanco Tipo de reacción: Punto final

B. Técnica de análisis

1. Identifique 3 tubos de ensayo con "Blanco", "Prueba" y "Estándar" y proceda:

Tubos	Blanco	Prueba	Estándar
Predeterminado (1)	-----	-----	10 µL
Muestra	-----	10 µL	-----
Reactivo de color (2)	1000 µL	1000 µL	1000 µL

2. Mezclar y dejar los tubos durante 2 minutos a temperatura ambiente.

3. Leer la absorbancia del Estándar (AP) y Test (AT), poniendo a cero el instrumento con el blanco a 630 nm o filtro rojo (600 a 640 nm).

El color es estable durante 10 minutos.

Calculos

Ver Linealidad.

Como la metodología obedece a la Ley de Lambert-Beer, los cálculos se pueden realizar utilizando el Factor de Calibración (FC).

CP = Concentración estándar = 3,8 g/dL

CT = Concentración de prueba

AP = Absorbancia del patrón

AT = Prueba de absorbancia

FC = PC ÷ PA

CT (g/dL) = FC x TA

Ejemplo
PC = 3,8 g/dl
Si AP = 0.320

Si AT = 0.420
FC = CP ÷ AP = 3,8 ÷ 0,320 = 11,87
CT = FC x AT = 11,87 x 0,420 = 5,0 g/dL

Aviso

- Esta técnica de dosificación es adecuada para fotómetros cuyo volumen mínimo de solución para lectura sea igual o inferior a 1000 µL.
- El analista siempre debe verificar la necesidad de ajustar el volumen para el fotómetro utilizado en su laboratorio.
- Los volúmenes de muestra y reactivo se pueden modificar proporcionalmente sin alterar el rendimiento y los cálculos de la prueba.
- En caso de reducción de volúmenes, es necesario observar el volumen mínimo de lectura fotométrica.
- Los volúmenes de muestra inferiores a 10 µL son fundamentales en las aplicaciones manuales y deben utilizarse con precaución, ya que aumentan la imprecisión de la medición.

Factor de conversión de unidades

Unidad convencional (g/dL) x 144,9 = Unidad SI (µmol/L)

VALORES DE REFERENCIA

Adultos

3,5 a 5,5 g/dL

Niños y Adolescentes

grupo de edad	g/dL
De 1 a 30 días	2,6 a 4,3
De 31 a 182 días	2,8 a 4,6
De 183 a 365 días	2,8 a 4,8
De 1 a 18 años	2,9 a 4,7

Estos valores deben usarse como una guía. Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

AUTOMATIZACIÓN

Este kit se puede utilizar en la mayoría de los analizadores automáticos. El consumidor podrá solicitar más información a través del Sector de Atención al Cliente (SAC) o accediendo al sitio web www.goldanalisa.com.br

CONTROL DE CALIDAD

El laboratorio clínico debe mantener un Programa de Garantía de Calidad para garantizar que todos los procedimientos de laboratorio se realicen de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico.

Para controlar y verificar el desempeño del kit, utilice Control Serum N y Control Serum P de Gold Analyze.

Es importante que cada laboratorio establezca sus propios valores medios y respectivos límites de variación.

CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO 9

linealidad

La reacción es lineal hasta 6,0 g/dl. Para valores superiores, diluir la muestra con solución de NaCl 150 mmol/L (0,85%) y realizar una nueva determinación. Multiplicar el valor obtenido por el factor de dilución utilizado.

Repetibilidad

La imprecisión intraensayo se calculó con 20 determinaciones sucesivas de albúmina utilizando dos muestras de suero de diferentes concentraciones.

Los promedios de los coeficientes de variación obtenidos fueron 0.9 y 1.2%

Reproducibilidad

La imprecisión entre ensayos se calculó con 20 determinaciones de albúmina en días diferentes usando dos muestras de suero de diferentes concentraciones.

Los promedios de los coeficientes de variación obtenidos fueron 2,0 y 1,2%.

COMENTARIOS

1. La observación cuidadosa de la limpieza y el secado de la cristalería, la estabilidad de los reactivos, el pipeteo, la temperatura y el tiempo de reacción es extremadamente importante para obtener resultados precisos y exactos.

2. Para limpiar la cristalería, se puede utilizar un detergente neutro o una solución ácida. El último lavado debe hacerse con agua destilada o desionizada.

El agua utilizada en los laboratorios clínicos debe ser purificada utilizando métodos adecuados para los fines de uso. Las columnas desionizantes saturadas liberan varios iones, aminas y agentes oxidantes que deterioran los reactivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vascos JCA, Cabral GL, Cruz RS. Con II Congr Bras Anal Clin. enero de 1972.
 2. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fundamento de Química Clínica, 4ª Ed. - Guanabara Koogan SA; 1998
 3. Doumas BT et al. Clin Chim Acta 1971; 31: 87-96.
 4. Inmetro Good Clinical Laboratory Practices and Assessment Checklists, Qualitymark eds, Rio de Janeiro, 1997.
 5. Mendes MQ, Lopes HJJ. Actualización en Bioquímica Clínica: Técnicas - Fundamentos - Interpretación de Resultados. Belo Horizonte: MAI Ed., 1973:123-125.
 6. Peters T, Biamont GT, Doumas BT. Albúmina en suero. En Faulkner WR. Meites S, eds. Métodos seleccionados de química clínica, volumen 9, Washington: AACC Press, 1982: 319.
 7. Soldin SJ, Brugnara C, Wong EC: rangos de referencia pediátricos. 5to edición, Washington: AACC Press, 2005: 5-6.
 8. Westgard JO, Groth T. Clin. química 1981; 27:493-501.
- ANÁLISIS DE ORO: Informe Técnico de Producto.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL PRODUCTO

Ley N° 8078 del 11-9-90 - Código de Protección al Consumidor
Gold Análise garantiza la reposición, sin cargo para el consumidor, de todos los productos que demuestren tener problemas técnicos, siempre que el usuario utilice equipos y materiales en buenas condiciones técnicas, siga estrictamente el procedimiento técnico y las recomendaciones establecidas en las Instrucciones de uso.

Número de lote y fecha de caducidad: consulte las etiquetas del producto

Gold Análise Diagnóstica Ltda - CNPJ: 03.142.794/0001-16

AF MS No. 800222-3 - MS Reg. - No. 80022230077

Granja. respuesta Isabela Fernandes dos Santos - CRF -MG:16773

Av. Nossa Senhora de Fátima, 2363 - Carlos Prates - Teléfono: (31) 3272-1888

Belo Horizonte MG Brasil CEP: 30710-020

Página de inicio: www.goldanalisa.com.br

Correo electrónico: goldanalisa@goldanalisa.com.br

Sector de Atención al Cliente (SAC): 0800 703 1888

Análise es una marca registrada de Gold Análise Diagnóstica Ltda.

SIMBOLOGIA

	Numero de catalogo		límite de temperatura
	Numero de lote		Número de pruebas
	Producto de diagnóstico in vitro		Consultar instrucciones de uso
	Plazo de uso		Fabricado por

Revisión: 04/22