

Fosfatase Alcalina | Fosfatasa Alcalina

Ref: 440

ANVISA 80022230081

Kit para determinação da fosfatase alcalina por metodologia cinética colorimétrica.
Kit para la determinación de fosfatasa alcalina por metodología cinética colorimétrica.

FINALIDADE

Método para a determinação da Fosfatase Alcalina em amostras biológicas de soro ou plasma (Heparina).
Somente para uso diagnóstico *in vitro*.

MÉTODO

Cinético - Cinética IFCC

ESTABILIDADE

Conservar entre 2 a 8 °C.

Não congelar ou expor o produto a temperaturas elevadas.

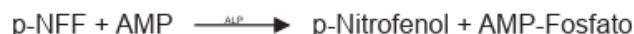
Estabilidade em uso: Os reagentes são fornecidos prontos para uso, portanto são estáveis até a data de validade impressa no rótulo.

O transporte, em temperaturas até 30°C, não deverá exceder 5 dias. Manter ao abrigo da luz e evitar umidade.

A estabilidade de calibração do kit Fosfatase Alcalina instalado em equipamento com refrigeração é de pelo menos 13 dias. Esta estabilidade pode variar de acordo com as condições do teste, do equipamento e do ambiente. Portanto, sugere-se acompanhar o desempenho do produto utilizando soros controles.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

A Fosfatase Alcalina catalisa a transferência do grupo Fosfato do substrato p-Nitrofenilfosfato (pNFF) para o 2-Amino-2-Metil-1-Propanol (AMP), formando o p-Nitrofenol de acordo com a equação abaixo: p-NFF + AMP ALP p-Nitrofenol + AMP-Fosfato A velocidade de liberação do p-Nitrofenol, que possui elevada absorvância a 405 nm, é proporcional a atividade enzimática da Fosfatase Alcalina da amostra.



DESCRIÇÃO DO PRODUTO, ACESSÓRIOS E LIMITAÇÕES DE USO

- Tampão** - Contém: 2-Amino-2-Metil Propanol < 1,0 mol/L, ativadores, estabilizante e conservante.
- Substrato** - Contém: Substrato p-NFF (p-Nitrofenilfosfato) < 100 mmol/L, estabilizante e conservante.

Material necessário e não fornecido:

- Espectrofotômetro com cubeta termostatizada (leitura em 405 nm);
- Pipetas e tubos;
- Cronômetro.

COLETA, MANUSEIO, PREPARO E PRESERVAÇÃO DAS AMOSTRAS

Soro ou plasma (Heparina) livre de hemólise. O analito é estável por 07 dias entre 2 e 8°C e 30 dias a 10°C negativos.

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.

TRATAMENTO OU MANUSEIO ANTES DE ESTAREM PRONTOS PARA USO

Preparo do Reagente de Trabalho

Misturar quatro (4) partes do Tampão com uma (1) parte do Substrato. O reagente de trabalho é estável durante 14 dias, entre 2 e 8°C. Armazenar ao abrigo da luz.

É condição indispensável o uso de cubeta termostatizada a 37°C, caminho óptico de 1cm e leitura em 405 nm.

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.

PROCEDIMENTO DO TESTE

A. Condições de Reação

- Leitura: Comprimento de onda 405 nm
- Temperatura: 37 °C
- Tipo de Reação: Cinética contínua crescente

B. Técnica de Análise sem Calibrador

1. Pipetar na cubeta:

Reagente de trabalho	1000 µL
Amostra	20 µL

- Homogeneizar e inserir a cubeta no porta-cubetas termostatizado (37 °C). Acionar o cronômetro.

- Após 1 minuto, fazer a leitura da absorvância inicial (A_0).

- Fazer novas leituras de absorvância, após exatamente 1, 2 e 3 minutos.

- As diferenças entre as absorvâncias (ΔA /minuto) devem ser praticamente iguais, indicando a linearidade do método.

- Calcular o aumento médio de absorvância por minuto (ΔA /min).

CÁLCULOS

ALP (U/L) = A/min. x 2752

Os resultados serão expressos em U/L.

Cálculo do Fator

$$\text{Fator} = \frac{V_t \times 1000}{\epsilon \times V_a \times d}$$

V_t = Volume total do ensaio = 1,02 mL

V_a = Volume de amostra = 0,02 mL

1000 = Conversão de U/mL para U/L

d = espessura da cubeta, via da luz (1 cm)

ϵ = absorvância milimolar do p-nitrofenol em 405 nm = 18,45

$$\text{Fator} = \frac{1,02 \times 1000}{18,45 \times 0,02 \times 1} = 2764$$

C. Técnica de Análise com Calibrador REF. 410 da Gold Analisa

1. Pipetar na cubeta:

Reagente de trabalho	1000 µL
Amostra ou Calibrador	20 µL

- Homogeneizar e inserir a cubeta no porta-cubetas termostatizado (37 °C). Acionar o cronômetro.

- Após 1 minuto, fazer a leitura da absorvância inicial (A_0).

- Fazer novas leituras de absorvância, após exatamente 1, 2 e 3 minutos.

- As diferenças entre as absorvâncias (ΔA /minuto) devem ser praticamente iguais, indicando a linearidade do método.

- Calcular o aumento médio de absorvância por minuto do Calibrador e do Teste (ΔA /minuto médio).

Notas

- Utilizar o Calibrador REF. 410 da Gold Analisa. Ver Instruções de Uso e valor tabelado para fosfatase alcalina.

- O desempenho do Calibrador pode ser afetado por vários fatores como: erros de reconstituição, de homogeneização, armazenamento incorreto, contaminação da água ou vidraria.

Cálculos

Ver Linearidade.

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

ΔA /minuto médio = Variação média da absorvância por minuto.

AC = Atividade de Fosfatase Alcalina do Calibrador

AC = x U/L (Valor indicado na tabela do Calibrador)

AT = Atividade de Fosfatase Alcalina do Teste em U/L

AT = ΔA /minuto do Teste x FC

FC = Fator de Calibração = AC ÷ ΔA /minuto médio do Calibrador

Exemplo

Se ΔA /minuto médio do Calibrador = 0,158

Se ΔA /minuto médio do Teste = 0,052

Se AC = 432 U/L (Valor indicado na tabela do Calibrador)

FC = AC ÷ ΔA /minuto médio do Calibrador = 432 ÷ 0,158 = 2734

AT em U/L = 0,052 x FC = 0,052 x 2734 = 142 U/L

Atenção

- As técnicas apresentadas são adequadas para fotômetros cujo volume mínimo de solução para leitura é igual ou menor 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.

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.

LIMITAÇÕES DO TESTE

O método cinético baseia-se na absorvância molar. Por essa razão, as leituras devem ser realizadas em um espectrofotômetro que cumpra as seguintes condições:

Comprimento de onda 405 nm Semi trajetória da banda de passagem 10 nm Luz espúria menor que 0,5% Cubeta de 1cm termostatzada

INTERFERENTES

Não utilizar amostras hemolisadas ou lipêmicas, pois os resultados obtidos poderão ser falsamente elevados.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Exatidão

Comparação de Métodos O kit Fosfatase Alcalina foi comparado com outro método para dosagem de Fosfatase, comercialmente disponível. Foram realizadas 42 análises e os resultados foram avaliados. A equação linear obtida foi $Y = 0,9979X - 0,486$, e o coeficiente de correlação 0,9996. Com estes resultados, pode-se concluir que o kit apresenta boa especificidade metodológica.

Linearidade

A reação é linear até a concentração de 1500 U/L. Para amostras com valores acima de 1500 U/L, recomenda-se diluir a amostra com NaCl 0,85%. Multiplicar o resultado obtido pelo fator de diluição.

Repetibilidade

A repetibilidade foi calculada a partir de 40 determinações sucessivas, utilizando 3 amostras com concentrações diferentes, obtendo-se os seguintes resultados:

Repetibilidade	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 2
Concentração Média (U/L)	105,80	278,40	196,93
Desvio Padrão (U/L)	0,76	1,88	2,63
Coefficiente de Variação (%)	0,72	0,67	1,34

Reprodutibilidade

A reprodutibilidade foi calculada a partir de 40 determinações sucessivas durante 3 dias consecutivos, utilizando 3 amostras com concentrações diferentes, obtendo-se os seguintes resultados:

Reprodutibilidade	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 2
Concentração Média (U/L)	105,93	277,02	195,05
Desvio Padrão (U/L)	2,70	1,71	1,76
Coefficiente de Variação (%)	2,55	0,62	0,90

Sensibilidade

A sensibilidade foi calculada a partir de 40 determinações de uma amostra isenta de Fosfatase. A média encontrada foi 1,58 U/L, e o desvio padrão 0,50 U/L.

A sensibilidade, que indica o limite de detecção do método, corresponde a média mais 3 vezes o desvio padrão, sendo igual a 3,08 U/L.

RISCOS RESIDUAIS IDENTIFICADOS

A gestão de riscos do produto é conduzida de maneira preventiva conforme estabelecido pela ISO 14971, garantindo que as ações implementadas sejam suficientemente eficazes para mitigar os riscos residuais. Todos os riscos identificados são tratados, eliminados e/ou controlados de forma rigorosa.

INTERVALO DE REFERÊNCIA

Os valores de referência, em U/L, para o presente método, foram obtidos através da determinação da Fosfatase Alcalina em populações sadias.

Adultos: 27 a 100 U/L

Crianças: 75 a 390 U/L (Incluindo adolescentes até 15 anos)

Estes valores devem ser usados como orientação, sendo que cada laboratório deverá criar sua faixa de valores de referência, de acordo com a população atendida.

Os resultados fornecidos por este kit devem ser interpretados pelo profissional médico responsável, não sendo o único critério para a determinação do diagnóstico e/ou tratamento do paciente.

DESCARTE DO PRODUTO, ACESSÓRIOS E CONSUMÍVEIS

- Descartar os reagentes e as amostras de acordo com as resoluções normativas locais, estaduais e federais de preservação do meio ambiente.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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

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

AFE Nº 800222-3

Endereço: Rua Carmelita Toledo, 240 - Eymard - CEP: 31.910-570 - Belo Horizonte - MG.

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

AFE Nº 800222-3

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

Home page: www.goldanalisa.com.br

E-mail: assessoria@goldanalisa.com.br

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

Caso tenha interesse em obter, sem custo adicional, esta instrução de uso em formato impresso, basta realizar a solicitação através do e-mail assessoria@goldanalisa.com.br ou pelo telefone/whatsapp (31) 9577-2511.

Observe a correlação da versão da instrução de uso indicada no rótulo do produto adquirido.

Analisa é marca registrada da Gold Analisa Diagnóstica Ltda.

Revisão: 02/2026

Kit para determinação da fosfatase alcalina por metodologia cinética colorimétrica.
 Kit para la determinación de fosfatasa alcalina por metodología cinética colorimétrica.

OBJETIVO

Método para la determinación de fosfatasa alcalina en muestras biológicas de suero o plasma (heparina).

Solo para uso diagnóstico in vitro.

MÉTODO

Cinética - Cinética de la IFCC

ESTABILIDAD

Conservar entre 2 y 8 °C.

No congelar ni exponer el producto a altas temperaturas.

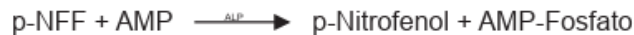
Estabilidad en uso: Los reactivos se suministran listos para usar y, por lo tanto, son estables hasta la fecha de caducidad impresa en la etiqueta.

El transporte a temperaturas de hasta 30 °C no debe exceder los 5 días. Mantener protegido de la luz y la humedad.

La estabilidad de calibración del kit de fosfatasa alcalina instalado en un equipo refrigerado es de al menos 13 días. Esta estabilidad puede variar según las condiciones de la prueba, el equipo y el entorno. Por lo tanto, se recomienda monitorizar el rendimiento del producto utilizando sueros de control.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La fosfatasa alcalina cataliza la transferencia del grupo fosfato del sustrato p-nitrofenilfosfato (pNFF) al 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), formando p-nitrofenol según la siguiente ecuación: p-NFF + AMP → ALP p-nitrofenol + AMP-fosfato. La velocidad de liberación de p-nitrofenol, que tiene alta absorbancia a 405 nm, es proporcional a la actividad enzimática de la fosfatasa alcalina en la muestra.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, ACCESORIOS Y LIMITACIONES DE USO

Tampón - Contiene: 2-amino-2-metilpropanol < 1,0 mol/L, activadores, estabilizante y conservante.

Sustrato - Contiene: sustrato p-NFF (p-nitrofenilfosfato) < 100 mmol/L, estabilizante y conservante.

Material necesario no suministrado:

- Espectrofotómetro con cubeta termostaticada (lectura a 405 nm);
- Pipetas y tubos;
- Cronómetro.

OBTENCIÓN, MANIPULACIÓN, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS

Suero o plasma (heparina) libre de hemólisis. El analito es estable durante 7 días entre 2 y 8 °C y 30 días a -10 °C.

Nota: Recomendamos que la obtención, preparación, almacenamiento y eliminación de muestras biológicas se realice siguiendo las recomendaciones de las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico. Recalamos que los errores de la muestra pueden ser mucho mayores que los errores que ocurren durante el procedimiento analítico.

MANIPULACIÓN O TRATAMIENTO ANTES DE SU USO

Preparación del reactivo de trabajo

Mezclar cuatro (4) partes de tampón con una (1) parte de sustrato. El reactivo de trabajo es estable durante 14 días, entre 2 y 8 °C. Conservar protegido de la luz.

Es indispensable utilizar una cubeta termostaticada a 37 °C, 1 cm de paso óptico y una lectura de 405 nm.

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 el control y la verificación del rendimiento del kit, utilice el Suero Control N y el Suero Control P de Gold Analisa.

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

PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA

A. Condiciones de reacción

- Lectura: Longitud de onda 405 nm
- Temperatura: 37 °C
- Tipo de reacción: Cinética de aumento continuo

B. Técnica de análisis sin calibrador

2. Pipeteo en la cubeta:

Reactivo de trabajo	1000 µL
Muestra	20 µL

3. Homogeneice e introduzca la cubeta en el portacubetas termostaticado (37 °C). Inicie el cronómetro.
4. Después de 1 minuto, tome la lectura inicial de absorbancia (A0).
5. Tome nuevas lecturas de absorbancia después de exactamente 1, 2 y 3 minutos. Las diferencias entre las absorbancias (ΔA/min) deben ser prácticamente iguales, lo que indica la linealidad del método.
6. Calcule el aumento promedio de la absorbancia por minuto (ΔA/min).

CÁLCULOS

FA (U/L) = A/min x 2757

Los resultados se expresarán en U/L.

Cálculo del factor

$$\text{Factor} = \frac{V_t \times 1000}{\epsilon \times V_a \times d}$$

Vt = Volumen total del ensayo = 1,02 mL

Va = Volumen de la muestra = 0,02 mL

1000 = Conversión de U/mL a U/L

d = Grosor de la cubeta, mediante luz (1 cm)

ε = Absorbancia milimolar de p-nitrofenol a 405 nm = 18,45

$$\text{Factor} = \frac{1,02 \times 1000}{18,45 \times 0,02 \times 1} = 2764$$

Técnica de análisis con calibrador Gold Analisa REF. 410

1. Pipeteo en la cubeta:

Reactivo de trabajo	1000 µL
Muestra o calibrador	20 µL

2. Homogeneice e inserte la cubeta en el portacubetas termostaticado (37 °C). Inicie el cronómetro.
3. Después de 1 minuto, tome la lectura inicial de absorbancia (A0).
4. Tome nuevas lecturas de absorbancia después de exactamente 1, 2 y 3 minutos.
5. Las diferencias entre las absorbancias (ΔA/minuto) deben ser prácticamente iguales, lo que indica la linealidad del método.
6. Calcule el aumento promedio de absorbancia por minuto del calibrador y la prueba (ΔA/minuto promedio).

Notas

1. Utilice el calibrador Gold Analisa REF. 410. Consulte las instrucciones de uso y el valor tabulado de fosfatasa alcalina.

2. El rendimiento del calibrador puede verse afectado por diversos factores, como errores de reconstitución, errores de homogeneización, almacenamiento incorrecto y contaminación del agua o del material de vidrio.

Cálculos

Véase Linealidad.

Dado que la metodología sigue la ley de Lambert-Beer, los cálculos pueden realizarse utilizando el Factor de Calibración (FC).

ΔA/minuto promedio = Cambio promedio en la absorbancia por minuto.

AC = Actividad de Fosfatasa Alcalina del Calibrador

AC = x U/L (Valor indicado en la tabla del Calibrador)

AT = Actividad de Fosfatasa Alcalina de la Prueba en U/L

AT = ΔA/minuto de la Prueba x FC

FC = Factor de Calibración = AC ÷ ΔA/minuto Promedio del Calibrador

Ejemplo

Si el ΔA/minuto Promedio del Calibrador = 0,158

Si el ΔA/minuto Promedio de la Prueba = 0,052

Si AC = 432 U/L (Valor indicado en la tabla del Calibrador)

FC = AC ÷ ΔA/minuto Promedio del Calibrador = 432 ÷ 0,158 = 2734

AT en U/L = 0,052 x FC = 0,052 x 2734 = 142 U/L

Atención

Las técnicas presentadas son adecuadas para fotómetros con un volumen mínimo de solución para lectura igual o inferior a 1000 µL.

El analista siempre debe verificar la necesidad de ajustar el volumen del fotómetro utilizado en su laboratorio.

Los volúmenes de muestra y reactivo pueden modificarse proporcionalmente sin afectar el rendimiento ni los cálculos de la prueba.

Si se reducen los volúmenes, es necesario respetar el volumen mínimo de lectura fotométrica.

Los volúmenes de muestra inferiores a 10 µL son críticos en aplicaciones manuales y deben utilizarse con precaución, ya que aumentan la imprecisión de la medición.

AUTOMATIZACIÓN

Este kit se puede utilizar con la mayoría de los analizadores automatizados. Los consumidores pueden solicitar más información a través del Servicio de Atención al Cliente (SAC) o accediendo al sitio web www.goldanalisa.com.br.

LIMITACIONES DE LA PRUEBA

El método cinético se basa en la absorbividad molar. Por lo tanto, las lecturas deben realizarse en un espectrofotómetro que cumpla las siguientes condiciones: Longitud de onda: 405 nm, Semirrecorrido de la banda de paso: 10 nm, Luz parásita inferior al 0,5 %, cubeta termostatazada de 1 cm.

INTERFERENCIAS

No utilice muestras hemolizadas o lipémicas, ya que los resultados obtenidos pueden ser falsamente elevados.

CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO

Precisión

Comparación de métodos: El kit de fosfatasa alcalina se comparó con otro método comercial para el análisis de fosfatasa. Se realizaron 42 análisis y se evaluaron los resultados. La ecuación lineal obtenida fue $Y = 0,9979X - 0,486$, y el coeficiente de correlación fue de 0,9996. Con estos resultados, se puede concluir que el kit presenta una buena especificidad metodológica.

Linealidad

La reacción es lineal hasta una concentración de 1500 U/L. Para muestras con valores superiores a 1500 U/L, se recomienda diluir la muestra con NaCl al 0,85 %. Multiplique el resultado obtenido por el factor de dilución.

Repetibilidad

La repetibilidad se calculó a partir de 40 determinaciones sucesivas, utilizando 3 muestras con diferentes concentraciones, obteniendo los siguientes resultados:

Repetibilidad	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 2
Concentración promedio (U/L)	105,80	278,40	196,93
Desviación estándar (U/L)	0,76	1,88	2,63
Coefficiente de variación (%)	0,72	0,67	1,34

Reproducibilidad

La reproducibilidad se calculó a partir de 40 determinaciones sucesivas durante 3 días consecutivos, utilizando 3 muestras con diferentes concentraciones, obteniendo los siguientes resultados:

Reproducibilidad	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 2
Concentración promedio (U/L)	105,93	277,02	195,05
Desviación estándar (U/L)	2,70	1,71	1,76
Coefficiente de variación (%)	2,55	0,62	0,90

Sensibilidad

La sensibilidad se calculó a partir de 40 determinaciones de una muestra libre de fosfatasa. La media encontrada fue de 1,58 U/L y la desviación típica de 0,50 U/L.

La sensibilidad, que indica el límite de detección del método, corresponde a la media más 3 veces la desviación típica, lo que equivale a 3,08 U/L.

RIESGOS RESIDUALES IDENTIFICADOS

La gestión de riesgos del producto se realiza de forma preventiva, según lo establecido en la norma ISO 14971, garantizando que las acciones implementadas sean lo suficientemente eficaces para mitigar los riesgos residuales. Todos los riesgos identificados se abordan, eliminan y/o controlan rigurosamente.

RANGO DE REFERENCIA

Los valores de referencia, en U/L, para este método se obtuvieron mediante la determinación de fosfatasa alcalina en poblaciones sanas.

Adultos: 27 a 100 U/L

Niños: 75 a 390 U/L (Incluye adolescentes de hasta 15 años)

Estos valores deben usarse como guía, y cada laboratorio debe crear su propio rango de valores de referencia según la población atendida.

Los resultados proporcionados por este kit deben ser interpretados por el profesional médico responsable y no constituyen el único criterio para determinar el diagnóstico o el tratamiento del paciente.

ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES

Deseche los reactivos y las muestras de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales de protección ambiental.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Número de lote y fecha de vencimiento: ver etiquetas de productos

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

AFE N.º 800222-3

Dirección: Rua Carmelita Toledo, 240 - Eymard - CEP: 31.910-570 - Belo Horizonte - MG.

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

AFE N.º 800222-3

Farmacéutica Responsable: Isabela Fernandes dos Santos - CRF-MG 16773

Página web: www.goldanalisa.com.br

Correo electrónico: assessoria@goldanalisa.com.br

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

Si le interesa obtener este manual de instrucciones impreso sin costo adicional, solicítelo por correo electrónico a assessoria@goldanalisa.com.br o por teléfono/WhatsApp al (31) 9577-2511.

Tenga en cuenta la correspondencia de la versión del manual de instrucciones indicada en la etiqueta del producto adquirido.

Analisa es una marca registrada de Gold Analisa Diagnóstica Ltda.

Revisión: 02/2026