



FR – LÁTEX

FATOR REUMATÓIDE

FINALIDADE:

Teste em placa por aglutinação de partículas de látex para determinação qualitativa e semi-quantitativa do Fator Reumatóide (FR) no soro humano.

PRINCÍPIO:

A artrite reumatóide é uma doença crônica sistêmica de etiologia desconhecida. A doença está amplamente estendida no Brasil e por todo o mundo e é encontrada em todos os grupos de idade. Embora nenhuma cura específica tenha sido encontrada ainda, uma terapia precoce é de grande valor, aumentando ou minimizando irreversivelmente os danos para as articulações. Por esta razão o pronto diagnóstico é de grande importância.

Desde a descoberta do Fator Reumatóide tem sido desenvolvidas muitas técnicas para identificar e quantificar estes fatores. Geralmente as técnicas mais úteis tem sido procedimentos de aglutinação empregando partículas de látex de poliestireno aderidas com uma camada de gamaglobulinas humanas absorvidas. O Fator Reumatóide presente nas amostras do teste reagem com o material aderido causando uma visível aglutinação das partículas inertes de látex. Esta é a reação que se baseia o produto FR-LÁTEX EBRAM. O soro teste encontrado positivo para FR desenvolve uma reação imunológica devido a globulina macromolecular reagindo com a correspondente IgG aderida nas partículas de látex de poliestireno .

REAGENTES:

Cód. 901 - Kit completo para 50 a 100 determinações:

- **FR – Reagente Látex** - 1 x 2mL (tampa preta)
Suspensão de partículas de látex de poliestireno aderidas com IgG humana em um tampão de salina-glicina e 0,1% de azida sódica como conservante. A sensibilidade do reativo tem sido ajustada para detectar 30 UI/ml de FR.
- **Controle Positivo** - 1 x 0,5mL (tampa vermelha)
Soro humano estabilizado contendo Fator Reumatóide reativo e 0,1% de azida sódica como conservante.
- **Controle Negativo** - 1 x 0,5mL (tampa branca)
Soro animal estabilizado, não reativo com a IgG aderida às partículas de látex e 0,1% de azida sódica como conservante.
- **Solução Tampão de Salina-Glicina (20x Concentrada)** – Semi-quantitativo. - 1 x 1mL (tampa preta) - Solução tamponada de cloreto de sódio e glicina. A ser diluída 1:20 com água destilada.
- **Placas de Leitura**
- **Espátula Descartáveis.**

Preparo dos Reagentes: O Reagente Látex e os Controles são fornecidos prontos para uso. A Solução Tampão de Salina - Glicina concentrada deve ser diluída antes do uso. Preparar colocando 1,0mL do concentrado em um frasco volumétrico e completar com água destilada até a marca de 20 mL (1:20).

Cód. 911 - Kit (reagente) para 50 a 100 determinações :

- **FR – Reagente Látex** - 1 x 2mL (tampa preta)
Suspensão de partículas de látex de poliestireno aderidas com IgG humana em um tampão de salina-glicina e 0,1% de azida sódica como conservante. A sensibilidade do reativo tem sido ajustada para detectar 30 UI/ml de FR.

MATERIAIS NECESSÁRIOS NÃO FORNECIDOS:

- Relógio
- Tubos de ensaio para titulações
- Estantes para tubos de ensaio
- Pipetas sorológicas
- Ponteiras

ARMAZENAMENTO :

A temperatura de armazenamento deverá ser 2º a 8ºC.

Manter ao abrigo da luz e evitar umidade

Não congelar

Os produtos são estáveis até a data de validade que consta no rótulo do produto. A Solução Tampão de Salina-Glicina concentrada, após diluição, é estável entre 2 a 8º C até a data de validade exibida no rótulo.

PRECAUÇÕES:

- Usado para diagnóstico "In Vitro".
- Todos os componentes de origem humana apresentaram resultados negativos para anticorpo anti-HCV, antígeno de superfície da hepatite B (HBsAg) e anti-HIV. No entanto, devem ser tratados com precaução como potencialmente infecciosos.
- As divisões deverão ser lavadas com pouco detergente e enxaguadas com grande quantidade de água para remover o resíduo completamente.
- O FR Reagente Látex deve estar homogêneo antes do uso. Isto pode ser realizado por inversão cuidadosa do frasco de reagente e esgotado o conteúdo do conta-gotas, antes do uso. Não agitar vigorosamente.
- Os reagentes contêm azida sódica. Este agente é conhecido por reagir com cobre e chumbo dos canos de pia para formar azidas explosivas. Os materiais ao serem dispensados devem ser lavados com grande quantidade de água para prevenir acúmulo de azida.
- O descarte do material utilizado deverá ser feito obedecendo-se os critérios de biossegurança de acordo com a legislação vigente.
- Seguir exatamente a metodologia proposta para obtenção de resultados exatos.
- Ler imediatamente após 2 minutos, pois a demora para a leitura poderá apresentar resultado falso-positivo.
- O uso do conta-gotas torna o teste menos preciso devido a variação no volume da gota, é indicado o uso de uma pipeta automática para obtenção de resultados mais precisos e confiáveis.

AMOSTRAS:

O teste deve ser feito no soro. Se a amostra de soro não for imediatamente testada após coleta, armazenar por até 2 dias entre 2º a 8º C.

- Soros com forte lipemia, hemólise ou contaminação bacteriana não devem ser usados para o teste.
- Deve-se utilizar soro e não plasma, pois o fibrinogênio pode causar aglutinação inespecífica.
- Os controles positivo e negativo são usados como controle visual das reações positiva e negativa. Uma granulação muito fraca com o controle negativo pode ser ocasionalmente observada. Isto não é um sinal de que o reagente esteja instável, mas deve ser considerado como um exemplo de reação negativa.

PROCEDIMENTO:

TESTE QUALITATIVO:

Importante: Deixar todos os reagentes atingirem a temperatura ambiente antes do uso, a sensibilidade da análise diminui a baixas temperaturas.

Esgotar o conteúdo do conta-gotas e agitar o FR Reagente Látex gentilmente;
Utilize pipeta automática para obter resultados mais precisos.



FR – LÁTEX

FATOR REUMATÓIDE

FINALIDADE:

Teste em placa por aglutinação de partículas de látex para determinação qualitativa e semi-quantitativa do Fator Reumatóide (FR) no soro humano.

PRINCÍPIO:

A artrite reumatóide é uma doença crônica sistêmica de etiologia desconhecida. A doença está amplamente estendida no Brasil e por todo o mundo e é encontrada em todos os grupos de idade. Embora nenhuma cura específica tenha sido encontrada ainda, uma terapia precoce é de grande valor, aumentando ou minimizando irreversivelmente os danos para as articulações. Por esta razão o pronto diagnóstico é de grande importância.

Desde a descoberta do Fator Reumatóide tem sido desenvolvidas muitas técnicas para identificar e quantificar estes fatores. Geralmente as técnicas mais úteis tem sido procedimentos de aglutinação empregando partículas de látex de poliestireno aderidas com uma camada de gamaglobulinas humanas absorvidas. O Fator Reumatóide presente nas amostras do teste reagem com o material aderido causando uma visível aglutinação das partículas inertes de látex. Esta é a reação que se baseia o produto FR-LÁTEX EBRAM. O soro teste encontrado positivo para FR desenvolve uma reação imunológica devido a globulina macromolecular reagindo com a correspondente IgG aderida nas partículas de látex de poliestireno .

REAGENTES:

Cód. 901 - Kit completo para 50 a 100 determinações:

- **FR – Reagente Látex** - 1 x 2mL (tampa preta)
Suspensão de partículas de látex de poliestireno aderidas com IgG humana em um tampão de salina-glicina e 0,1% de azida sódica como conservante. A sensibilidade do reativo tem sido ajustada para detectar 30 UI/ml de FR.
- **Controle Positivo** - 1 x 0,5mL (tampa vermelha)
Soro humano estabilizado contendo Fator Reumatóide reativo e 0,1% de azida sódica como conservante.
- **Controle Negativo** - 1 x 0,5mL (tampa branca)
Soro animal estabilizado, não reativo com a IgG aderida às partículas de látex e 0,1% de azida sódica como conservante.
- **Solução Tampão de Salina-Glicina (20x Concentrada)** – Semi-quantitativo. - 1 x 1mL (tampa preta) - Solução tamponada de cloreto de sódio e glicina. A ser diluída 1:20 com água destilada.
- **Placas de Leitura**
- **Espátula Descartáveis.**

Preparo dos Reagentes: O Reagente Látex e os Controles são fornecidos prontos para uso. A Solução Tampão de Salina - Glicina concentrada deve ser diluída antes do uso. Preparar colocando 1,0mL do concentrado em um frasco volumétrico e completar com água destilada até a marca de 20 mL (1:20).

Cód. 911 - Kit (reagente) para 50 a 100 determinações :

- **FR – Reagente Látex** - 1 x 2mL (tampa preta)
Suspensão de partículas de látex de poliestireno aderidas com IgG humana em um tampão de salina-glicina e 0,1% de azida sódica como conservante. A sensibilidade do reativo tem sido ajustada para detectar 30 UI/ml de FR.

MATERIAIS NECESSÁRIOS NÃO FORNECIDOS:

- Relógio
- Tubos de ensaio para titulações
- Estantes para tubos de ensaio
- Pipetas sorológicas
- Ponteiras

ARMAZENAMENTO :

A temperatura de armazenamento deverá ser 2º a 8ºC.

Manter ao abrigo da luz e evitar umidade

Não congelar

Os produtos são estáveis até a data de validade que consta no rótulo do produto. A Solução Tampão de Salina-Glicina concentrada, após diluição, é estável entre 2 a 8º C até a data de validade exibida no rótulo.

PRECAUÇÕES:

- Usado para diagnóstico "In Vitro".
- Todos os componentes de origem humana apresentaram resultados negativos para anticorpo anti-HCV, antígeno de superfície da hepatite B (HBsAg) e anti-HIV. No entanto, devem ser tratados com precaução como potencialmente infecciosos.
- As divisões deverão ser lavadas com pouco detergente e enxaguadas com grande quantidade de água para remover o resíduo completamente.
- O FR Reagente Látex deve estar homogêneo antes do uso. Isto pode ser realizado por inversão cuidadosa do frasco de reagente e esgotado o conteúdo do conta-gotas, antes do uso. Não agitar vigorosamente.
- Os reagentes contêm azida sódica. Este agente é conhecido por reagir com cobre e chumbo dos canos de pia para formar azidas explosivas. Os materiais ao serem dispensados devem ser lavados com grande quantidade de água para prevenir acúmulo de azida.
- O descarte do material utilizado deverá ser feito obedecendo-se os critérios de biossegurança de acordo com a legislação vigente.
- Seguir exatamente a metodologia proposta para obtenção de resultados exatos.
- Ler imediatamente após 2 minutos, pois a demora para a leitura poderá apresentar resultado falso-positivo.
- O uso do conta-gotas torna o teste menos preciso devido a variação no volume da gota, é indicado o uso de uma pipeta automática para obtenção de resultados mais precisos e confiáveis.

AMOSTRAS:

O teste deve ser feito no soro. Se a amostra de soro não for imediatamente testada após coleta, armazenar por até 2 dias entre 2º a 8º C.

- Soros com forte lipemia, hemólise ou contaminação bacteriana não devem ser usados para o teste.
- Deve-se utilizar soro e não plasma, pois o fibrinogênio pode causar aglutinação inespecífica.
- Os controles positivo e negativo são usados como controle visual das reações positiva e negativa. Uma granulação muito fraca com o controle negativo pode ser ocasionalmente observada. Isto não é um sinal de que o reagente esteja instável, mas deve ser considerado como um exemplo de reação negativa.

PROCEDIMENTO:

TESTE QUALITATIVO:

Importante: Deixar todos os reagentes atingirem a temperatura ambiente antes do uso, a sensibilidade da análise diminui a baixas temperaturas.

Esgotar o conteúdo do conta-gotas e agitar o FR Reagente Látex gentilmente;
Utilize pipeta automática para obter resultados mais precisos.

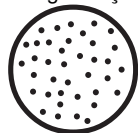
- Colocar 40 µL (uma gota) do FR Reagente Látex em divisões separadas da placa, para as amostras a serem testadas, bem como para os controles positivo e negativo.
- Adicionar 40 µL de cada amostra não diluída e de cada controle não diluído.
- Misturar com o bastão descartável, estendendo o líquido igualmente sobre cada divisão da placa. Utilizar bastões diferentes para cada amostra.
- Agitar a placa com suave movimento de rotação manual ou em agitador automático a 100 rpm durante 2 minutos, e observar a aglutinação sob luz incidente.
- Marcar os resultados.

OBS.: Para a realização de 100 testes com este kit, o volume adicionado da amostra/controles e reagente é de 0,020mL (20µL). Após o uso, a placa deverá ser lavada com água destilada, se isto não for efetuado imediatamente, usar água com detergente neutro e enxaguar abundantemente com água destilada ou deionizada. Resíduo de detergente pode provocar resultados falso-positivo.

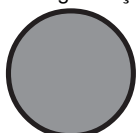
Interpretação dos Resultados:

Qualitativo: Examinar macroscopicamente a presença ou ausência de aglutinação logo após 2 minutos. Uma distinta aglutinação indica um conteúdo de FR maior que 30 UI/mL na amostra não diluída. O soro com resultado positivo no teste qualitativo pode ser retestado usando o procedimento semi-quantitativo.

Positivo
Há aglutinação



Negativo
Não há aglutinação



TESTE SEMI-QUANTITATIVO

NOTA: Preparar a Solução Tampão de Salina-Glicina concentrada a 1:20 (1 mL de Tampão Concentrado + 19 mL de água destilada) ou utilizar NaCl 150 mmol/L 0,85%.

- Diluir o soro em tubos, conforme esquema abaixo. Diluições adicionais podem ser preparadas caso o resultado seja positivo até a diluição 1/64.

Separar 6 tubos e adicionar 0,2mL da solução Tampão de Salina-Glicina (já diluída) em cada tubo. Transferir para o 1º tubo 0,2mL da amostra. Misturar, transferir 0,2mL do 1º tubo para o 2º tubo, misturar e transferir 0,2mL do 2º para o 3º tubo e assim sucessivamente até o 6º tubo desprezando 0,2mL restantes.

TUBO	1	2	3	4	5	6
Solução Tampão (diluída) mL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Soro mL	0,2	-	-	-	-	-
Misturar e Transferir mL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diluição	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64
UI/mL	16	32	64	128	256	512

- Pipetar 40 µl de cada tubo e adicionar nas divisões da placa.
- Adicionar uma gota (40 µl) do reagente látex sobre cada uma das divisões.
- Misturar com o bastão descartável, estendendo o líquido igualmente sobre cada divisão da placa.
- Agitar a placa com suave movimento de rotação manual ou em agitador automático a 100 rpm durante 2 minutos e observar a aglutinação sob luz incidente
- Marcar os resultados.

Interpretação dos Resultados:

Semi-Quantitativo: O título de cada amostra do teste deve ser considerado como o da mais alta diluição em que se observa aglutinação. Um soro fracamente reativo produz uma fina granulação ou grumos parciais. A faixa aproximada de FR presente na amostra pode ser obtida multiplicando-se o limite de sensibilidade (8 UI/mL) pelo título obtido.

A diluição do soro na solução salina causa uma mudança de sensibilidade na prova de 30UI/mL para 8 UI/mL devido o forte efeito matriz da amostra na aglutinação do látex.

CONTROLE DE QUALIDADE: Para cada série de testes devem se fazer controles positivo e negativo para verificar a correta execução da técnica e o estado de conservação dos reagentes..

VALORES DE REFERÊNCIA:

Até 30 UI/mL

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.

O significado clínico da determinação de FR consiste na diferenciação entre Artrite Reumatóide, em que fator reumatóide tem sido demonstrado no soro em aproximadamente 80% dos casos examinados e Febre Reumática, em que o fator reumatóide é quase sempre ausente. O Fator Reumatóide é ocasionalmente encontrado no soro de pacientes com poliartrite nodosa, lupus eritematoso sistêmico e uma variedade de doenças inflamatórias crônicas tais como tuberculose, lepra, sífilis e endocardite bacteriana. Aproximadamente 3,5% de pacientes reumatóides conhecidos não reagem no teste qualitativo. Adicionalmente, 2% de soros originários de indivíduos saudáveis deram reações positivas no teste qualitativo.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO:

- A sensibilidade do teste diminui a temperaturas baixas. Recomenda-se trabalhar entre 18 -25°C
- A intensidade da aglutinação não é indicativa da concentração de FR nas amostras testadas.
- Se a concentração de FR no soro for muito elevada (> 800 IU/mL), podem aparecer resultado falso negativo (efeito prozona). Recomenda-se repetir o teste diluindo a amostra.
- As reações devem ser lidas logo após 2 minutos da adição da amostra de soro. Reações por mais tempo podem causar resultados falsos devido efeitos de secagem.
- A incidência de resultados falso-positivos é de cerca de 3-5%. Indivíduos que sofrem de mononucleose infecciosa, hepatite, sífilis, inclusive idosos podem apresentar resultados falso positivos.
- O diagnóstico não deve ser baseado apenas nos resultados do método de látex, mas também deve ser complementado com a Waaler Rose ou Turbidimetria junto com o exame clínico. Diferenças nos resultados entre os métodos não refletem diferenças na capacidade de detectar fatores reumatóides.
- Hemoglobina >10g/L, Bilirrubina > 20mg/dL e Lipídios >10g/L podem interferir na reação.

GARANTIA DE QUALIDADE:

Este produto é garantido pela Ebram Produtos Laboratoriais Ltda se conservado na temperatura recomendada, utilizado durante o prazo de validade e seguindo recomendações do rótulo e dessa instrução de uso.

REFERÊNCIAS:

- Waaler, e., aCTApTA, mICOB. sCAND. 17, 18:2, 1940.
- Rosa, H.M., Ragan, C., Pierce, E. Lipman, M.o., Proc. Soc. Exphl. Viol.Med., 68, 1, 1948
- Waller, M., C.R.C., Rewies in Medical Sci, June. 1971, P. 173.

Ebram Produtos Laboratoriais Ltda.
Rua Júlio de Castilhos nº 500 – Belenzinho
São Paulo – SP – CEP 03059-001
CNPJ: 50.657.402/0001-31

Resp. Téc.: Dra. Nadjara Novaes Longen
CRF-SP: 37.451

Nº Reg. MS: 10159820082 / 10159820198

SAC: (0**11) 2291-2811

e-mail: sac@ebram.com/www.ebram.com

edição: abril/16

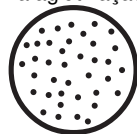
- Colocar 40 µL (uma gota) do FR Reagente Látex em divisões separadas da placa, para as amostras a serem testadas, bem como para os controles positivo e negativo.
- Adicionar 40 µL de cada amostra não diluída e de cada controle não diluído.
- Misturar com o bastão descartável, estendendo o líquido igualmente sobre cada divisão da placa. Utilizar bastões diferentes para cada amostra.
- Agitar a placa com suave movimento de rotação manual ou em agitador automático a 100 rpm durante 2 minutos, e observar a aglutinação sob luz incidente.
- Marcar os resultados.

OBS.: Para a realização de 100 testes com este kit, o volume adicionado da amostra/controles e reagente é de 0,020mL (20µL). Após o uso, a placa deverá ser lavada com água destilada, se isto não for efetuado imediatamente, usar água com detergente neutro e enxaguar abundantemente com água destilada ou deionizada. Resíduo de detergente pode provocar resultados falso-positivo.

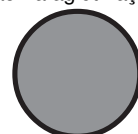
Interpretação dos Resultados:

Qualitativo: Examinar macroscopicamente a presença ou ausência de aglutinação logo após 2 minutos. Uma distinta aglutinação indica um conteúdo de FR maior que 30 UI/mL na amostra não diluída. O soro com resultado positivo no teste qualitativo pode ser retestado usando o procedimento semi-quantitativo.

Positivo
Há aglutinação



Negativo
Não há aglutinação



TESTE SEMI-QUANTITATIVO

NOTA: Preparar a Solução Tampão de Salina-Glicina concentrada a 1:20 (1 mL de Tampão Concentrado + 19 mL de água destilada) ou utilizar NaCl 150 mmol/L 0,85%.

- Diluir o soro em tubos, conforme esquema abaixo. Diluições adicionais podem ser preparadas caso o resultado seja positivo até a diluição 1/64.

Separar 6 tubos e adicionar 0,2mL da solução Tampão de Salina-Glicina (já diluída) em cada tubo. Transferir para o 1º tubo 0,2mL da amostra. Misturar, transferir 0,2mL do 1º tubo para o 2º tubo, misturar e transferir 0,2mL do 2º para o 3º tubo e assim sucessivamente até o 6º tubo desprezando 0,2mL restantes.

TUBO	1	2	3	4	5	6
Solução Tampão (diluída) mL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Soro mL	0,2	-	-	-	-	-
Misturar e Transferir mL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diluição	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64
UI/mL	16	32	64	128	256	512

- Pipetar 40 µl de cada tubo e adicionar nas divisões da placa.
- Adicionar uma gota (40 µl) do reagente látex sobre cada uma das divisões.
- Misturar com o bastão descartável, estendendo o líquido igualmente sobre cada divisão da placa.
- Agitar a placa com suave movimento de rotação manual ou em agitador automático a 100 rpm durante 2 minutos e observar a aglutinação sob luz incidente
- Marcar os resultados.

Interpretação dos Resultados:

Semi-Quantitativo: O título de cada amostra do teste deve ser considerado como o da mais alta diluição em que se observa aglutinação. Um soro fracamente reativo produz uma fina granulação ou grumos parciais. A faixa aproximada de FR presente na amostra pode ser obtida multiplicando-se o limite de sensibilidade (8 UI/mL) pelo título obtido.

A diluição do soro na solução salina causa uma mudança de sensibilidade na prova de 30UI/mL para 8 UI/mL devido o forte efeito matriz da amostra na aglutinação do látex.

CONTROLE DE QUALIDADE: Para cada série de testes devem se fazer controles positivo e negativo para verificar a correta execução da técnica e o estado de conservação dos reagentes..

VALORES DE REFERÊNCIA:

Até 30 UI/mL

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.

O significado clínico da determinação de FR consiste na diferenciação entre Artrite Reumatóide, em que fator reumatóide tem sido demonstrado no soro em aproximadamente 80% dos casos examinados e Febre Reumática, em que o fator reumatóide é quase sempre ausente. O Fator Reumatóide é ocasionalmente encontrado no soro de pacientes com poliartrite nodosa, lupus eritematoso sistêmico e uma variedade de doenças inflamatórias crônicas tais como tuberculose, lepra, sífilis e endocardite bacteriana. Aproximadamente 3,5% de pacientes reumatóides conhecidos não reagem no teste qualitativo. Adicionalmente, 2% de soros originários de indivíduos saudáveis deram reações positivas no teste qualitativo.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO:

- A sensibilidade do teste diminui a temperaturas baixas. Recomenda-se trabalhar entre 18 -25°C
- A intensidade da aglutinação não é indicativa da concentração de FR nas amostras testadas.
- Se a concentração de FR no soro for muito elevada (> 800 IU/mL), podem aparecer resultado falso negativo (efeito prozona). Recomenda-se repetir o teste diluindo a amostra.
- As reações devem ser lidas logo após 2 minutos da adição da amostra de soro. Reações por mais tempo podem causar resultados falsos devido efeitos de secagem.
- A incidência de resultados falso-positivos é de cerca de 3-5%. Indivíduos que sofrem de mononucleose infecciosa, hepatite, sífilis, inclusive idosos podem apresentar resultados falso positivos.
- O diagnóstico não deve ser baseado apenas nos resultados do método de látex, mas também deve ser complementado com a Waaler Rose ou Turbidimetria junto com o exame clínico. Diferenças nos resultados entre os métodos não refletem diferenças na capacidade de detectar fatores reumatóides.
- Hemoglobina >10g/L, Bilirrubina > 20mg/dL e Lipídios >10g/L podem interferir na reação.

GARANTIA DE QUALIDADE:

Este produto é garantido pela Ebram Produtos Laboratoriais Ltda se conservado na temperatura recomendada, utilizado durante o prazo de validade e seguindo recomendações do rótulo e dessa instrução de uso.

REFERÊNCIAS:

- Waaler, e., aCTApTA, mICOB. sCAND. 17, 18:2, 1940.
- Rosa, H.M., Ragan, C., Pierce, E. Lipman, M.o., Proc. Soc. Exphl. Viol.Med., 68, 1, 1948
- Waller, M., C.R.C., Rewies in Medical Sci, June. 1971, P. 173.

Ebram Produtos Laboratoriais Ltda.
Rua Júlio de Castilhos nº 500 – Belenzinho
São Paulo – SP – CEP 03059-001
CNPJ: 50.657.402/0001-31

Resp. Téc.: Dra. Nadjara Novaes Longen
CRF-SP: 37.451

Nº Reg. MS: 10159820082 / 10159820198

SAC: (0**11) 2291-2811

e-mail: sac@ebram.com/www.ebram.com

edição: abril/16