

ProSpect[®] Microplate Assays

ProSpect[®] Microplate Assays REMEL aumentam a produtividade das retinas laboratoriais, permitindo testes simultâneos de 5 diferentes antígenos (entéricos, toxinas e vírus) com relevantes benefícios:

- Reagentes comuns para todos os kits
- Resultados em menos de duas horas
- ELISA com poucos passos
- Incubação em temperatura ambiente
- Alta sensibilidade e especificidade
- Leitura visual de fácil interpretação
- Anticorpos monoclonais: maior sensibilidade e especificidade
- Resultados não dependem de microrganismos viáveis
- Uso de pequenos volumes de amostras
- Confiança e qualidade OXOID / REMEL

ProSpect[®] maximiza a eficiência operacional, onde um técnico pode testar simultaneamente vários antígenos de uma mesma amostra.

ProSpect[®] permite o uso de reagentes comuns entre os 5 kits disponíveis.

ProSpect[®] permite resultados no mesmo dia, envolvendo apenas 5 minutos de manipulação.

Kits disponíveis:

ProSpect[®] <i>C. difficile</i> Toxina A/B (96 testes)	R244596
ProSpect[®] Giardia (96 testes)	R2458096
ProSpect[®] <i>Entamoeba histolytica</i> (96 testes)	R2456096
ProSpect[®] Cryptosporidium (96 testes)	R2454096
ProSpect[®] Rotavirus (96 testes)	R24920967

INSTRUÇÕES DE USO

PROSPECT ROTAVIRUS KIT

Código RZ4920967 (96 Testes)

Ensaio ImunoEnzimático para detecção de antígeno

Rotavirus em Microplaca

INTRODUÇÃO

Rotavírus são vírus de RNA não encapsulado consistindo por um núcleo esférico interno e duas cápsides externas⁽¹⁾. Pelo menos 6 sorogrupos (A-F) do gênero Rotavírus foram identificados^(1,2). Sorotipos humanos de Rotavírus do grupo A são uma das maiores causas mundiais de gastroenterite em crianças.^(3,4,5,6,7) Gastroenterite por Rotavírus também ocorre em crianças mais velhas e idosos.^(6,8,9,10) O vírus é comumente associado com infecções nosocomiais em ambulatórios de pediatria e berçários neonatais. Surtos podem resultar em hospitalização prolongada para tratamento de crianças infectadas^(11,12,13) gastroenterite por Rotavírus pode ser severa, pondo em risco a vida de crianças subnutridas ou imunocomprometidas.^(6,9,10) Diagnóstico laboratorial das infecções por Rotavírus tem um papel importante no tratamento dos pacientes, bem como permite o efetivo gerenciamento do controle de surtos infecciosos. Atualmente, sorotipos humanos de rotavírus não se desenvolvem facilmente em sistemas de cultura celular e, portanto, o isolamento de amostras clínicas.

Portanto, o diagnóstico laboratorial de infecções por rotavírus depende da detecção direta do vírus ou antígenos virais em amostras fecais. Isto poder ser executado usando a microscopia eletrônica ou radioimunoensaio para detectar o vírus ou proteínas virais, ou eletroforese com gel de poliacrilamida para detectar RNA no genoma do Rotavírus.^(3,15,16,17)

Estes procedimentos necessitam técnicos e equipamentos especializados o que limita sua aplicação.⁽¹⁴⁾ Recentemente imunoenaios enzimáticos utilizando anticorpos monoclonais ou policlonais, tem sido descritos para a detecção direta de Rotavírus em amostras clínicas.^(18,19,20,21) Estes testes oferecem um método rápido, sensível e específico para a detecção de Rotavírus em amostras fecais. PROSPECT ROTAVIRUS KIT é um imunoensaio para a detecção de Rotavírus Grupo A em amostras fecais. O teste utiliza um anticorpo policlonal para detectar um grupo específico de proteínas, incluindo a principal proteína interna da cápside viral (VP6), presente no Rotavírus Grupo A humano.

UTILIZAÇÃO

O ProSpect Rotavirus em Microplaca é um imunoensaio enzimático qualitativo destinado à detecção de Rotavírus em amostras de fezes humanas, com a finalidade de facilitar o diagnóstico das gastroenterites agudas causadas pelo Rotavírus do Grupo A.

PRINCÍPIO DE AÇÃO DO TESTE

PROSPECT ROTAVÍRUS KIT utiliza anticorpos policlonais em um imunoensaio enzimático tipo sanduíche em fase sólida para detectar a presença do antígeno específico dos rotavírus do Grupo A. As cavidades da Microplaca são revestidas com anticorpo policlonal específico para rotavírus. Suspensão fecal ou controles são adicionados nas cavidades da Microplaca e incubados simultaneamente com anticorpo policlonal rotavírus específico conjugado com peroxidase (obtida de rabanete). O antígeno rotavírus presente na amostra é capturado entre o anticorpo na fase sólida e o anticorpo conjugado com a enzima. Depois de 60 minutos de incubação a temperatura ambiente, as cavidades são lavadas com tampão de lavagem diluído para remover o excesso de amostra e algum anticorpo marcado com enzima não ligado. O cromógeno é adicionado às cavidades e incubado por 10 minutos a temperatura ambiente. A presença de anticorpos marcados com enzima especificamente ligados nas cavidades resulta na mudança de coloração que se interrompe pela adição do ácido. Se a intensidade da cor em relação ao fundo da cavidade é forte, significa que há presença do antígeno Rotavírus na amostra ou controle.

Descrição dos Reagentes, Preparação para o Uso e Condições de Armazenamento Recomendadas

Reagentes (fornecidos): Cada kit contém reagente suficiente para realizar 96 testes. Cada kit contém 96 pipetas plásticas descartáveis de transferência, uma tampa para microplaca, instruções de uso e cartão de procedimento.

Microplaca	8 cavidades por tira
Revestida com anticorpos policlonais de coelho, específicos para Rotavírus.	12 tiras
Conjugado Enzimático	1 frasco
Anticorpo policlonal de coelho específico para Rotavírus marcado com peroxidase de rabanete em solução protéica tamponada contendo tимерosal 0,01%	12 ml
Controle Positivo	1 frasco
Rotavírus inativado de origem bovina em solução protéica tamponada	4,0 ml
Controle Negativo	1 frasco
Fezes humanas em solução protéica tamponada contendo tимерosal 0,02%	4,0 ml
Dilúente de amostras virais	1 frasco
Solução de proteína tamponada com tимерosal a 0,01%	4,0 ml
Tampão para Lavagem	1 frasco
Solução tamponada 10x concentrada com tимерosal a 0,1%	110 ml
Solução de Substrato	1 frasco
TMB em tampão	110 ml
Solução Stop	1 frasco
Ácido sulfúrico 1,0N (corrosivo)	25 ml
	1 frasco
	6 ml

Legenda dos Símbolos

REF	Número do Catálogo
IVD	Uso em diagnóstico <i>In Vitro</i>
	Temperatura de Estocagem 2-8°C
LOT	Número do lote
	Validade

PRECAUÇÕES E CUIDADOS ESPECIAIS

1. Reagentes são fornecidos na concentração prontas para uso, com exceção do Tampão para Lavagem. Não dilua reagentes, somente dilua quando indicado.
2. Não utilizar reagentes cuja data de validade tenha expirado. As datas de validade estão impressas no rótulo de cada reagente.
3. Tiras de cavidades não utilizadas deverão ser armazenadas no envelope de alumínio contendo dessecante para eliminar umidade.
4. A contaminação microbiológica dos reagentes pode diminuir a precisão do teste. Evite a contaminação microbiológica dos reagentes utilizando as pipetas estéreis descartáveis quando remover aliquotas dos frascos dos reagentes. Nunca devolver reagentes não utilizados para os frascos originais.
5. Os reagentes são preparados utilizando materiais biológicos e devem ser considerados potencialmente infecciosos quando manipulados.
6. As amostras podem conter agentes potencialmente infecciosos, devendo ser manuseadas dentro do Nível 2 de Biosegurança recomendado no manual CDC/NIH, "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories", 4ª Edição
7. Descarte os resíduos de Tampão de Lavagem em recipientes adequados para material contaminado.
8. O Tampão para Lavagem o Dilúente de Amostras Virais, Conjugado Enzimático e o Controle Negativo contém ímerosal, que pode ser irritante para a pele, olhos e mucosas. Em caso de contato, lave os olhos e pele com quantidade abundante de água e procure um médico.
9. O Tampão para Lavagem (0,1%) o Dilúente de Amostras Virais (0,01%), Conjugado Enzimático (0,01%) e o Controle Negativo (0,02%) contém ímerosal, que é classificado segundo as diretivas da comunidade Económica Europeia (CEE) como substância perigosa para o meio ambiente (N). Seguem frases apropriadas de Risco (R) e Segurança (S).
 - Pode causar efeitos adversos em longo prazo no ambiente aquático
 - Este material e seus recipientes devem ser descartados respeitando as normas de segurança.
10. A solução Stop é corrosiva e deverá ser manuseada com cuidado. Se esta solução entrar em contato com a pele, olhos ou vestimentas lavar a área com água por 15 minutos. Se os olhos forem expostos ao produto, procurar um médico.
11. A solução Stop contém 2,8% de ácido sulfúrico que é classificada segundo as diretivas da comunidade Económica Europeia (CEE) como substância irritante (X). Seguem frases apropriadas de Risco (R) e Segurança (S).
 - Irritante para os olhos
 - Irritante para a pele

Em caso de contato com os olhos lave imediatamente com água abundante e procurar os cuidados de um médico.

PREPARAÇÃO DOS REAGENTES

Deixar que todos os reagentes e amostras atinjam temperatura ambiente e agitar vagarosamente os componentes antes de iniciar o ensaio. Devolver os reagentes não utilizados ao refrigerador após o término do teste. Não misturar ou trocar diferentes lotes de reagentes. Todos os reagentes com exceção do Tampão de Lavagem são fornecidos prontos para o uso em frascos conta gotas. Reagentes podem ser dispensados diretamente utilizando um frasco conta gotas ou através de pipetas multicanal. Se o reagente for colocado em excesso, este excesso deverá ser descartado. Não retornar reagentes pipetados em excesso para os frascos conta gotas.

O Tampão para Lavagem é fornecido em uma concentração de 10x. Diluir o concentrado de Tampão para Lavagem, acrescentando 1 parte do concentrado para 9 partes de água destilada ou deionizada. O Tampão para Lavagem diluído fica estável durante 1 mês, quando armazenado entre 2 a 8°C.

CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO E MANUSEIO

A data de vencimento de cada kit está impressa no rótulo da embalagem. Não usar o kit depois da data de vencimento. A data de vencimento de reagente com exceção do Tampão de Diluição está impressa em cada frasco. Armazenar o kit e todos seus componentes entre 2 a 8°C. Cavidades não utilizadas deverão ser armazenadas no envelope de alumínio contendo dessecante para eliminar umidade. Não reutilize as cavidades.

O substrato deverá ser armazenado e utilizado no frasco original, o qual é fornecido. Se uma alíquota for removida do frasco original por alguma razão, não deverá ser devolvida ao mesmo. Evitar exposição prolongada dos reagentes a temperaturas maiores que 25°C ou luz solar direta.

Utilizar pipetas descartáveis ou ponteiros separadas para cada amostra, reagentes controles de modo a evitar contaminação cruzada entre as amostras ou controles que podem causar resultados errados.

Frascos utilizados para diluir e distribuir o Tampão de Lavagem, incluindo lavadores automáticos de placas, devem ser livres de contaminação microbiana, e corretamente calibrados e mantidos de acordo com as instruções do fabricante.

COLETA E PREPARO DAS AMOSTRAS

Amostras de fezes devem ser coletadas, o mais breve possível, após surgirem os sintomas da doença. O pico de liberação de Rotavírus nas fezes dos pacientes com gastroenterite ocorre entre 3 e 5 dias depois de aparecerem os sintomas⁽⁶⁾. As amostras fecais deverão ser coletadas em recipientes que não contenham meio de cultura, conservantes, soro animal, íons metálicos, agentes oxidantes ou detergentes, pois todos estes aditivos podem interferir com o PROSPECT ROTAVIRUS KIT. Se forem coletados swabs retais, estes deverão conter material fecal suficiente para obter uma suspensão de fezes a 10% (Veja na seção Preparação de Amostras para Ensaio abaixo). Amostras podem ser armazenadas entre 2 a 8°C por 7 dias antes do teste. Para armazenamento por longos períodos congelar a -20 °C ou menos.

Informações Preliminares

Ler cuidadosamente e acompanhar as instruções deste Procedimento de Ensaio.
Deixar todos os reagentes e amostras atingirem a temperatura ambiente (20 - 25°C) antes do uso.
Adicionar todos os reagentes às cavidades do teste na mesma ordem durante todo o procedimento. Para evitar contaminação, não tocar o fluido das cavidades com os bicos dos frascos.
Cronometrar cada incubação com precisão. Começar a cronometrar depois de adicionar o reagente a última cavidade de cada microplaca a ser testada. Para assegurar a precisão dos tempos não processar mais do que 3 microplacas com 96 cavidades ao mesmo tempo. Mudanças do procedimento estabelecido podem prejudicar o resultado do teste.

PROCEDIMENTO:

Materiais fornecidos no kit:

Reagentes
Pipetas de transferência
Tampa para Microplaca

Materiais necessários não fornecidos com o kit

Recipientes para coleta das amostras
Micropipeta
Tubos de 12 x 75 mm para diluição da amostra
Cronômetro
Frascos para lavar ou dispensador do tampão de lavagem
Água destilada ou deionizada.

Materiais opcionais não fornecidos:

Leitor de Microplacas com capacidade de leitura com comprimento de onda simples (450nm) ou duplo (450/630nm)
Micropipeta e ponteira
Lavadora de cavidades

Preparo da amostra

1. Adicionar 1,0 ml de Tampão Diluente de Amostra em um tubo limpo de 12x 75mm
2. Misturar vigorosamente a amostra e diluir da seguinte forma:
 - a- Fezes líquidas ou semi-sólidas: adicionar 100ul usando uma pipeta de transferência. Misturar bem as fezes com o diluente de amostra viral e deixar a pipeta de transferência no tubo.
 - b- Fezes sólidas: adicionar 0.1g de amostra (uma porção do tamanho de uma ervilha) utilizando um aplicador.
 - c- Emulsionar a amostra com o diluente de amostra viral e colocar uma pipeta de transferência no tubo.

Procedimento

1. Abrir o envelope de alumínio, retirar o número suficiente de cavidades para a realização do teste e colocá-los firmemente no suporte de tiras. Se usar menos do que 8 cavidades, remover o número necessário e retornar as não utilizadas para o envelope de alumínio. SELAR NOVAMENTE O ENVELOPE A FIM DE EXCLUIR UMIDADE E, EM SEGUIDA, DEVOLVER AO REFRIGERADOR.
2. Com uma pipeta adicionar 100 ul (duas gotas de uma pipeta de transferência ou frasco conta gotas) de Controle Negativo, Controle Positivo ou amostras dos pacientes diluídas em cavidades individuais, tomando as precauções necessárias para não contaminar cavidades próximas.
3. Adicionar 2 gotas (100ul) de conjugado enzimático e misturar bem.
4. Cobrir a placa e incubar a temperatura ambiente durante 60 minutos. Iniciar a cronometragem após a adição do conjugado enzimático na última cavidade.
5. Decantar ou aspirar os conteúdos das cavidades. Lavar completamente, enchendo cada cavidade com Tampão para Lavagem (± 350 - 400 ul/ cavidade). Sacudir ou aspirar todo o fluido das cavidades após cada lavagem. Lavar um total de 5 vezes.
6. Acrescentar 4 gotas (200 ul) de Solução de Substrato a cada cavidade.
7. Cobrir e incubar a microplaca à temperatura ambiente durante 10 minutos.
8. Acrescentar 1 gota (50 ul) da Solução Stop a cada cavidade. Agitar levemente as cavidades ou utilizar um vortex de maneira a assegurar que a coloração amarela seja uniforme.
Fazer a leitura das reações até 10 minutos após a adição da Solução Stop. Ler visualmente ou em Leitor de ELISA (a 450 ou 450-630 nm).

CONTROLE DE QUALIDADE

Pelo menos um Controle Positivo e um Negativo deve ser incluído a cada vez que o teste for realizado. Os Controles Positivo e Negativo servem para avaliar tanto a qualidade dos reagentes quanto o procedimento de ensaio. Seu objetivo é o de monitorar qualquer falha substancial dos reativos. O controle positivo não garante a precisão do ponto de corte do ensaio.

A densidade óptica do Controle Negativo deverá ser < 0,150 a 450nm ou <0,100 a 450/630nm. O controle Negativo deve ser Incolor quando lido visualmente. Se a cor amarela de intensidade igual 1+ ou maior no cartão de procedimento, o teste deverá ser repetido com cuidadosa atenção ao procedimento de lavagem.

A densidade óptica do Controle Positivo deverá ser > ou igual 0,500 a 450nm ou 450/630 nm. Visualmente a intensidade da cor do Controle Positivo deverá ser maior que 2+ reação que aparece no Cartão de Procedimento. Se a intensidade é menor chame pela assistência técnica.

RESULTADOS

LEITURA VISUAL:

1. Para a interpretação dos resultados, consultar o Cartão de Referência de Coloração.
2. Ler o Controle Negativo. A reação deverá ser incolor. Se apresentar cor amarela de intensidade igual ou maior que 1+, o teste deverá ser repetido prestando atenção especial ao procedimento de lavagem.
3. Ler o Controle Positivo. A intensidade da cor do Controle Positivo deverá ser igual ou maior que 2+ reação que aparece no Cartão de Procedimento
4. Ler os resultados do teste comparando com as cores do Cartão de Procedimento.

Negativo: incolor

Indeterminado: cor amarela pálida de intensidade inferior a 1+

Positivo: cor amarela de intensidade de 1+, no mínimo

5. Interpretação dos resultados visuais

Negativo: uma reação incolor indica um resultado negativo e que não existe rotavírus presente na amostra analisada ou que seu nível não é detectável.

Indeterminado: Se há a formação de uma cor amarelo pálido menor que 1+, o resultado é indeterminado e deve repetir se o teste. Se o novo resultado é positivo, a amostra é positiva. Se o novo resultado for negativo a amostra é negativa. Se o resultado for novamente indeterminado ao se repetir o teste, outra amostra deverá ser coletada e repetir o ensaio.

LEITOR DE ELISA:

1. Ler os resultados a um comprimento de onda simples (450nm) ou duplo (450/630 nm)
2. Fazer a leitura da densidade ótica para o Controle Negativo. Para que o teste seja válido a densidade ótica do Controle Negativo deverá ser inferior 0,150 para um comprimento de onda simples ou inferior a 0,100 se duplo. Se a densidade óptica for maior que 0,080, os resultados não serão válidos e o teste deverá ser repetido com atenção cuidadosa para o procedimento de lavagem.
3. A densidade óptica para o Controle Positivo deverá ser igual ou maior 0,500 para um comprimento de onda simples ou duplo
4. Calcular o valor de corte adicionando 0,100 unidades de absorbância ao controle negativo.
5. Ler os resultados do teste.

Positivo: qualquer amostra cujo valor de absorbância for superior ao valor de corte é positiva.

Negativo: qualquer amostra cujo valor de absorbância for inferior ao valor de corte é negativa.

Se o valor se encontrar dentro das 0,010 unidades de absorbância do valor de corte, deverá ser considerado indeterminado. Estes resultados deverão ser interpretados juntamente com a informação clínica e epidemiológica relacionada com o paciente. Como alternativa, deve se repetir o teste com a mesma amostra ou coletar uma nova amostra do paciente.

Limitações do Ensaio

A validação dos resultados com o Prospect Rotavirus Kit depende do bom desempenho dos controles do kit. Veja o item Controle da Qualidade.
Prospect Rotavirus Kit não confirma a existência de doença associada ao Rotavírus. O teste detecta a presença do Rotavírus do Grupo A em material fecal diarréico. Não foi estabelecida uma correlação entre a quantidade de Rotavírus em uma amostra e sua apresentação clínica.
O resultado negativo não exclui a possibilidade da presença do Rotavírus e pode acontecer quando a quantidade de antígenos virais na amostra for menor que o nível de detecção do teste.
Igualmente a todos os testes de diagnóstico *in vitro*, os resultados devem ser interpretados pelo médico juntamente com outros resultados laboratoriais e achados clínicos.

A coleta e processamento apropriado da amostra são essenciais para atingir a máxima precisão do teste. Para obtenção de resultados ótimos, o teste deve ser realizado o quanto antes possível depois de coletadas as amostras. Uma mínima degradação mínima do antígeno de Rotavírus ocorre em amostras armazenadas entre 2 a 8°C por 7 dias ou congeladas a -20°C ou menos, imediatamente após a coleta.

VALORES EPIDEMIOLÓGICOS

As taxas de positividade podem variar segundo a prevalência dos rotavírus nos diferentes grupos populacionais, distribuição geográfica, sazonalidade, método de coleta de amostra, manuseio, armazenagem e transporte das amostras e das condições sanitárias gerais da

população de pacientes em estudo. ^(11,12,13,21) Rotavírus são a causa mais comum de gastroenterite em crianças entre 6 meses e 3 anos de idade e é responsável entre 30-50% das doenças diarreicas em bebês e crianças pequena hospitalizadas. Os Rotavírus também são associados com surtos de diarreia em populações geriátricas e em instituições.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Sensibilidade e especificidade

Prospect Rotavirus Kit foi avaliado em um importante centro médico metropolitano. 221 amostras foram testadas por microscopia eletrônica (EM) e Prospect Kit.

ProSpecT	EM	
	+	-
+	23	5
-	1	192

Sensibilidade: **95,8%**

Especificidade: **97,5%**

Reação Cruzada

Prospect Rotavirus Kit foi testado com amostras de material fecal positivas para uma série de patógenos fecais. Não se observou reação cruzada com nenhum dos agentes infecciosos abaixo relacionados:

Acinetobacter anitratus
Bacillus cereus
Campylobacter sp
Clostridium difficile toxin
Clostridium perfringens
Clostridium sordeletii
Corynebacterium JK
Escherichia coli
Enteropathogenic E. coli
Enterotoxigenic E. coli
Klebsiella pneumoniae
Legionella pneumoniæ
Listeria monocytogenes
Proteus mirabilis
Adenovirus 1,4,6,9,11,25
Astrovirus
Pseudomonas aeruginosa
Salmonella (paratyphi A)
Salmonella (enteritidis)
Salmonella(typhimurium)
Salmonella(paratyphi B)
Shigella dysenteriae
Shigella flexneri
Shigella sonnei
Staphylococcus aureus
Streptococcus group A
Vibrio alginolyticus
Vibrio cholerae
Vibrio parahaemolyticus
Candida albicans
Echovirus 1,4,6,9,11,25
Coxsackie virus B

BIBLIOGRAFIA

1. Francki R.I.B., Fauquet C.M., Knudson D.L. and Brown F. 1992. Classification and Nomenclature of Viruses. Fifth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Archives of Virology Supplement 2. Springer Verlag, N.Y., pp. 140-144
2. Estes M.K. and Cohen J. 1989. Rotavirus Gene Structure and Function. Microbiol. Rev. 53 No.4:410-419.
3. Bishop RF., Davidson G.P., Holmes I.H. and Ruck B.J. 1974. Detection of a new virus by electron microscopy of fecal extracts from children with acute gastroenteritis. Lancet: 149-151.
4. Kapikian A.Z., Yolken R.H., Greenburg H.B., Wyatt R.G., Kalica A.R., Chanock R.M. and Kim H.W. 1980. Gastroenteritis viruses in Diagnostic Procedures for Viral, Rickettsial and Chlamydial Infections. 5th Ed. Lemette E.H., Schmidt N.J., Amer. Pub. Health assoc., Washington D.C., pp 927-996.
5. Flewett T.H. and Woode G.N. 1978. The Rotaviruses. Arch. Virol. 57: 1-23.
6. Steinhoff M. C. 1980. Rotavirus: the first five years. J. Pediatr. 96: 611-622.
7. Blacklow N.R. and Cukor G. 1981. Viral Gastroenteritis. New Eng J. Med. 304: 397-406.
8. Wenman W.M., Hinde D., Feltham S. and Gurwith M. 1979. Rotavirus infection in adults: Results os Prospective Study. New Eng. J. Med. 301:303-306.
9. Cubitt W.D. 1982. Rotavirus infection: An Unexpected Hazard in Units caring for Elderly. Geriatr. Med. Today, 1: 33-88.
10. Marrie T.J., Spencer H.S., Faulkner R.S., Faulkner C. H. 1982. Rotavirus Infection in a Geriatric population. Arch Inter Med. 142: 313-316.
11. Brandt C.D., Kim H.W., Rodriguez W.J. et al. 1982. Pediatric viral gastroenteritis during eight years of study. J. Clin. Micro. 18:71-78.
12. Brandt C.D., Parrot R. H., Kim H.W. and Rodriguez W.J. 1984. Diarrhea viruses: detection, specific identification and epidemiology in Medical Virology III (eds. I de la Maza and E. Peterson) Elsevier New York pp.35-68.

EDIÇÃO INSTRUÇÃO DE USO: JULHO/2003

LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO E VALIDADE: VIDE RÓTULOS DOS FRASCOS E KIT