

HHV-6 IgG EIA, N° Catálogo: V15HHV6, HHV-317-07 07/09, PT



PORTUGUÊS

**N° Catálogo: V15HHV6
Formato de Kit: 12X8 well EIA
HHV-317-07**



Imunoensaio Enzimático do Herpes Vírus Humano – 6 IgG

Um imunoensaio enzimático para a detecção de anticorpos do Herpesvírus Humano-6 IgG



Índice

Indicações de utilização

Introdução

Princípio do ensaio

Precauções

Segurança

Procedimentos

Componentes do Kit

Materiais fornecidos

Materiais adicionais necessários

Conservação e estabilidade

Recolha e conservação de amostras

Preparação do reagente

Preparação do ensaio

Procedimento ELISA

Interpretação de resultados

Critérios de Controlo de Qualidade

Valores esperados

Limites de utilização

Características de desempenho

Sensibilidade e especificidade

Reprodutibilidade

Resumo do Procedimento de EIA de IgG de HHV- 6

Bibliografia

Interpretação de símbolos

Indicações de utilização

O Imunoensaio enzimático (EIA) de IgG do Herpesvírus Humano-6 (HHV-6) da Biotrin destina-se a ser utilizado como um imunoensaio enzimático para a detecção qualitativa dos anticorpos de IgG de HHV-6 no soro humano.

Introdução

O Herpesvírus humano-6 (HHV-6), inicialmente descrito em 1986, foi isolado em doentes com disfunções linfoproliferativas¹. Posteriormente, confirmou-se que HHV-6 é o agente etiológico responsável pela doença infantil, exantema súbito (Roseola infantum)², e foi associado com várias outras manifestações de doenças infantis, incluindo hepatite fulminante³, encefalite⁴, linfadenite necrotizante histiocitária⁵ e infecção disseminada fatal⁶.

Em adultos, a infecção primária com HHV-6 é menos comum, a evidência documentada mostra que o HHV-6 pode estar envolvido em casos de hepatite⁷, doenças semelhantes à mononucleose⁸, linfoproliferação policlonal atípica⁹, síndrome de fadiga pós-viral crónica¹⁰, esclerose múltipla¹¹, carcinoma oral¹², carcinoma cervical¹³ e supressão da medula óssea em doentes com transplante de medula óssea¹⁴.

Testes virológicos específicos e serológicos acharam que o HHV-6 é ubíquo na população humana, com infecção a ocorrer tipicamente durante o início da infância deixando poucos adultos ainda susceptíveis a infecção primária. A prevalência de anticorpos relatou-se como sendo superior a 80% dos doentes com idades superiores a 2 anos¹⁵. No entanto, embora a prevalência de anticorpos HHV-6 seja alta, o nível de anticorpos diminui a títulos baixos após a infecção. Níveis elevados do anticorpo de IgG anti-HHV-6 no soro podem actuar como um indicador de exposição recente a HHV-6.

Princípio do ensaio

O Imunoensaio enzimático (EIA) de IgG do Herpesvírus Humano-6 (HHV-6) da Biotrin detecta anticorpos da classe de IgG de HHV-6 no plasma humano. Os anticorpos específicos de IgG de HHV quando presentes no soro, combinam-se com o antígeno do Herpesvírus Humano-6 ligado à superfície de poliestireno às tiras dos micropoços de teste. O soro residual é removido pela lavagem e adiciona-se então peroxidase conjugada com IgG anti-humana. Os micropoços são lavados e adiciona-se um sistema de substrato incolor, tetrametilbenzidina/peróxido de hidrogénio (TMB/H₂O₂). O substrato é hidrolizado pela enzima e o cromogénio muda para uma cor azul. Após parár a reacção com ácido, o TMB torna-se amarelo.

Precauções

Segurança

- Para utilização apenas em diagnósticos *in vitro*.
- O kit destina-se a ser utilizado apenas por pessoal qualificado de laboratório.
- Todas as fontes de material humano, usadas na preparação de controlos e o calibrador foram testados e acharam-se negativos para AgHbs e anticorpos de HIV1/2 e HCV. No entanto, como nenhum teste pode oferecer uma garantia total que os agentes infecciosos estão ausentes, trate como material potencialmente infeccioso.
- Elimine todas as amostras clínicas, material infectado ou potencialmente infectado, de acordo com boa prática de laboratório. Tais materiais devem ser manuseados e eliminados como se fossem potencialmente infecciosos.
- Os resíduos de químicos, preparações e componentes de kit, são geralmente considerados como resíduos perigosos. Tais materiais devem ser eliminados de acordo com os procedimentos de segurança estabelecidos.
- Use roupa de protecção, luvas descartáveis de látex, e óculos de protecção quando manusear amostras e ao efectuar o ensaio. Lave as mãos muito bem quando tiver acabado.
- Não pipete materiais pela boca e nunca coma ou beba na bancada do laboratório.
- A concentração de azida de sódio nos Controlos e Calibrador é classificada como nociva e sujeita às seguintes frases de risco (R22, R32): “Nocivo se for engolido e o contacto com ácidos emite gases muito tóxicos.”
- Alguns reagentes contêm azida de sódio que podem formar azidas de metal com potencial de explosão, com as canalizações de chumbo e cobre. Ao eliminar, os reagentes devem ser despejados com grandes volumes de água para evitar a formação de azida.
- O substrato contém TMB, que pode irritar a pele e as membranas mucosas. Qualquer substrato, que entrar em contacto com a pele, deve ser lavado com água.

Procedimentos

- Ao fazer o ensaio fora dos intervalos de tempo e temperatura dados, pode produzir resultados inválidos. Os ensaios que não se enquadrarem nos intervalos de tempo e temperatura estipulados, têm que ser repetidos.
- Não use o kit, nem cada um dos reagentes, após o prazo de validade.
- Não utilize amostras ou reagentes contaminados.
- Não misture, nem substitua reagentes de kits com números de lote diferentes.
- O desvio do protocolo dado pode causar resultados erróneos.

- Permita que todos os reagentes atinjam temperatura ambiente (20-25°C) e misture bem antes de utilizar.
- Evite deixar reagentes expostos a luz solar directa e/ou acima de 2-8°C por períodos prolongados.
- Água destilada ou deionizada, de alta qualidade, são necessárias para o Concentrado Tampão de Lavagem.
- Use sempre utensílios de vidro, limpos, preferivelmente descartáveis, para todas as preparações de reagentes.
- Deve tomar-se cuidado para não contaminar os componentes e use sempre pontas de pipeta frescas, para cada amostra e componente.
- Retire apenas o volume de conjugado necessário para o ensaio. Não volte a colocar no frasco reagente não utilizado, nem pipete directamente do frasco. Se o fizer, pode ocorrer contaminação.
- A distribuição do reagente deve visar sempre o ponto médio da lateral dos poços, tendo cuidado para não arranhar a lateral destes com a ponta da pipeta.
- Não deixe que os poços sequem, em qualquer uma das fases do procedimento do ensaio.
- Mantenha sempre a superfície superior dos poços isenta de gotas. As gotas devem ser absorvidas, com suavidade ao acabar a fase do procedimento.
- Certifique-se que a superfície do fundo da placa está limpa e seca antes da leitura.
- Antes de iniciar o ensaio, deve estipular-se um plano de identificação e distribuição.
- Não aqueça soro inactivo.
- Não remova a placa da bolsa de protecção até estar pronto a utilizar.

Componentes do Kit

Materiais fornecidos

1. Placa ELISA revestida.

PLA	IgG
-----	-----

12 x 8 poços revestidos com antígeno do herpesvírus humano-6.
2. Controlo positivo** (Tampa vermelha).

CONTROL	+	IgG
---------	---	-----

1 x 200 uL de soro positivo (contém 0.1% de azida de sódio e 0.005% de sulfato de gentamicina).
3. Controlo negativo** (Tampa verde).

CONTROL	-	IgG
---------	---	-----

1 x 200 uL de soro negativo (contém 0.1% azida de sódio e 0.005% de sulfato de gentamicina).
4. Calibrador limite** (Tampa amarela).

CAL

1 x 400 uL de soro humano (contém 0.1% de azida de sódio e 0.005% de sulfato de gentamicina).
5. Conjugado de enzima (solução verde) (Pronto a usar).

CONJ	ENZ	1X
------	-----	----

1 x 15ml conjugado HRP de IgG anti-humana de ovelha com Proclin™ (0.1%) e estabilizadores de proteína.
6. Diluente de Amostra (Pronto a usar).

DIL	SPE	1X
-----	-----	----

2 x 50ml Tris em solução salina tamponada e Proclin™ (0.01%).
7. Concentrado de tampão de lavagem (Tampa transparente).

BUF	WASH	20X
-----	------	-----

1 x 60ml de fosfato concentrado (20X) em solução salina tamponada com Tween 20 (0.25%) e Proclin™ (0.1%).
8. Substrato TMB (frasco castanho) (Pronto a usar).

SUBS	TMB
------	-----

1 x 15ml solução de tetrametilbenzidina (TMB) em tampão citrato de ácido cítrico.
9. Solução de paragem (Tampa vermelha) (Pronto a usar).

SOLN	STP
------	-----

1 x 15ml 1M ácido fosfórico.
10. Instruções de utilização.



**** Material com risco biológico potencial**

Proclin™ 300 é uma marca registada da Companhia Rohm e Haas



(Xn - Nocivo) Precaução de segurança do controlo e soro do calibrador:

A concentração de azida de sódio nestes componentes é classificada como **Nociva** e sujeita às frases seguintes de risco (R22, R32) “Nocivo se for engolido e em “Contacto com ácidos emite gases muito tóxicos.”

Materiais adicionais necessários

- Equipamento de recolha de soro.
- Água destilada ou desionizada de alta qualidade.
- Instrumentos de laboratório, volumétricos, limpos.
- Tubos de ensaio ou equivalente para preparação de amostras.
- Cilindros graduados.
- Pipetas de precisão, micropipetas e pontas descartáveis para distribuir volumes de 10 uL, 100 uL, 1 mL e 5 mL.
- Tampa de plástico ou fita de vedação para a placa de poços.
- Cronómetro.
- Dispositivo de lavagem manual ou automático.
- Incubador de 35 - 39°C.
- Toalhas de papel ou papel absorvente.
- Leitor de placa ELISA com filtro de 450nm (filtro adicional de 630 – 650nm é opcional).

Conservação e estabilidade

- O kit é estável até ao prazo de validade indicado no rótulo da embalagem externa, desde que seja conservado entre 2-8°C.
- As tiras de 8-poços devem ser conservados na bolsa protectora junto com as saquetas de dessecante.
- Todos os componentes não usados devem ser devolvidos para conservação entre 2-8°C, imediatamente após utilização.
- O tampão de lavagem reconstituído é estável até 1 mês quando conservado entre 2-8°C.

Recolha e conservação de amostras

- Assim que for recolhido por punção venosa, o sangue deve ser deixado coagular a temperatura ambiente (20-25°C) seguido por centrifugação em 1500 x g durante 10 minutos. O soro deve ser separado assim que for possível e refrigerado (2-8°C) ou conservado congelado (-20°C) ou frio se não for testado dentro de dois dias.
- Recomenda-se que soro hemolisado, icterico, lipémico ou contaminado por micróbios não seja usado para o teste.
- Congeladores com auto-descongelamento não são aconselháveis para conservação de amostras.
- As amostras de teste não devem ser sujeitas a ciclos de congelamento e descongelamento repetidos.

Preparação do reagente

Para cada tira de 8 poços adicione 4ml de concentrado de tampão de lavagem a 76ml de água desionizada. Verifique se todos os cristais no concentrado de lavagem foram dissolvidos. Para verificar que os cristais foram dissolvidos, o concentrado de lavagem pode ser colocado num incubador de 35-39°C durante aproximadamente 1 hora.

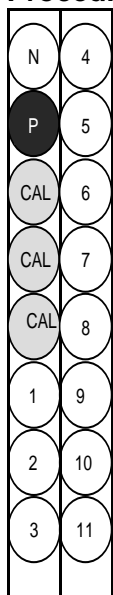
Preparação da Amostra/Calibrador/Controlo

Para cada amostra, o controlo negativo, o controlo positivo e o calibrador, dispense 1ml do Diluente de Amostra num tubo de ensaio rotulado ou equivalente. Adicione 10µl de amostra/controlo negativo/controlo positivo/calibrador e misture.

Preparação do ensaio

NOTA: verifique se todos os reagentes estão equilibrados a temperatura ambiente (20-25°C) antes de iniciar o ensaio. Se este for feito, fora dos intervalos de tempo e temperatura dado, podem obter-se resultados inválidos. Os ensaios que não estiverem compreendidos dentro dos intervalos de tempo e temperatura estipulados, têm que ser repetidos.

Procedimento ELISA



1. Deixe que todos os componentes se equilibrem a temperatura ambiente (20-25°C) antes de serem usados.
2. Determine o número de tiras de 8 poços necessárias. Estabeleça um plano de identificação e distribuição para os controlos e amostras como se indicou. A primeira tira é adequada para testar 3 amostras de doente. Cada tira adicional permite testar outras 8 amostras de doente.
3. Retire o número necessário de micropoços da saqueta de alumínio e insira no suporte de tiras, cobrindo com a tampa de plástico/fita vedante. Volte a colocar as tiras restantes na bolsa e feche com dessecante.
4. Prepare o Tampão de Lavagem, Controlos, Calibrador e Amostra do Doente.
5. Pipete 100 uL de Amostras de Doente (único), Controlos (único) e Calibrador (em triplicado) nos seus micropoços respectivos.
6. Cubra a placa e incube durante 30 minutos a 35-39°C.
7. Retire a tampa e lave seis (6) vezes com tampão de lavagem. Após a lavagem, bata a placa contra a toalha de papel.
8. Pipete 100 uL do conjugado de enzima em cada poço.
9. Cubra a placa e incube durante 30 minutos a 35-39°C.
10. Lave seis (6) vezes com tampão de lavagem diluído. Após a lavagem, bata a placa contra a toalha de papel absorvente.
11. Pipete 100 uL de substrato de TMB em cada poço.
12. Incube durante exactamente 10 minutos a temperatura ambiente (20-25°C).
13. Pipete 100 uL de solução de lavagem em todos os poços na mesma sequência e tempo como a adição de TMB. Misture bem.
14. Leia a absorvência de cada poço dentro de 30 minutos.

Nota: a leitura de comprimento de onda duplo é recomendada a 450nm com 630nm como comprimento de onda de referência. Se esta função não estiver disponível no leitor de placa ELISA, use uma leitura de comprimento de onda único a 450nm.

Interpretação de resultados

A presença ou ausência de anticorpos de IgG de HHV-6 é determinada em relação ao Calibrador Limite.

Nota Importante: O factor de calibração é específico para cada lote e encontra-se situado dentro da tampa da caixa do seu kit.
Obtenha o valor do factor de calibração antes de iniciar os cálculos.

Cálculo do valor do Calibrador Limite (COC)

- 1) Determine o COC ao usar o calibrador em cada ensaio, em triplicado.
- 2) Determine o valor OD médio dos três resultados de calibração. Multiplique esta média pelo factor de calibração, o valor resultante é o Valor Cut-Off Calibrador (COC) e é o valor a ser utilizado para determinar os valores de índice.
- 3) Um valor índice é calculado ao dividir a amostra/absorvância de controlo pelo valor de COC.

Quadro 1.

Índice	Resultado
<0,9	Negativo
0,9-1,1	Equívoco
>1,1	Positivo

Quadro 2.

RESULTADO	INTERPRETAÇÃO
Negativo	Não se detectou anticorpo IgG. Não há evidência de exposição recente ou passada. Se não se detectam anticorpos IgG específicos, e houver suspeita de uma infecção recente, isto pode ser confirmado ao testar uma outra amostra 7-14 dias mais tarde.
Equívoco	As amostras equívocas devem ser submetidas a novos testes. As amostras que permanecerem equívocas após repetição dos testes, devem ser testadas através de um método alternativo ou deverá recolher-se uma nova amostra.
Positivo	A presença de anticorpo IgG detectável sugere exposição recente ou passada a HHV-6.

Crítérios de Controlo de Qualidade

O Controlo Positivo, Controlo Negativo e o Calibrador têm que ser sempre incluídos para determinar a validade dos resultados de teste. Os resultados de um ensaio são considerados válidos se forem respondidos os seguintes critérios:

- (a) As absorvâncias do Controlo Negativo e do Calibrador respondem à especificação dada no interior da tampa da caixa.
- (b) O Índice do Controlo Positivo está em conformidade com a especificação dada no interior da tampa da caixa.

Valores esperados

Numa infecção por HHV-6, um nível elevado de IgG pode sugerir uma infecção recente. Um aumento significativo de anticorpos específicos IgG em amostras pareadas é indicador de infecção recente por HHV-6.

Limites de utilização

- Os resultados têm que ser correlacionados com o perfil clínico e epidemiológico do doente e outros resultados clínicos ao fazerem o diagnóstico da infecção por HHV-6. Os resultados deste kit não são diagnósticos, por si só, e não devem ser utilizados como instrumento de diagnóstico.
- Os resultados de teste das amostras de doentes imunocomprometidos podem ser difíceis de interpretar.
- Este teste deve ser feito apenas em soro. A utilização de sangue total, plasma ou outra matriz de amostra não foi estabelecida.

Características de desempenho

Sensibilidade e especificidade

Testou-se um total de 212 amostras de soro único no laboratório de um hospital público no Imunoensaio enzimático de IgG de HHV-6 de Biotrin. O soro, anteriormente caracterizado pelo laboratório do hospital como IFA de IgG de HHV-6, consistiu das seguintes amostras: 155 IFA positivas e 57 IFA negativas. Os dados são resumidos no Quadro 3.

Quadro 3
IgG de Herpesvírus Humano – Sensibilidade e Especificidade Sorológica de BIOTRIN - ELISA versus Situação de HHV-6

Situação HHV-6	Positivo	Equívoco*	Negativo	Total
Positivo	151	1	3	155
Negativo	6	2	49	57
Total	157	3	52	212

Sensibilidade = Verdadeiros Positivos/(Positivos Verdadeiros + Negativos Falsos + Equívocos) x 100

$$\text{Sensibilidade} = 151/(151 + 3 + 1) \times 100 = 97.4\%$$

Especificidade = Negativos verdadeiros/(Positivos falsos + Negativos verdadeiros + Equívocos) x 100

$$\text{Especificidade} = 49/(49 + 6 + 2) \times 100 = 86.0\%$$

$$\text{Conformidade} = 200/212 = 94.3\%$$

*Não foram feitos novos testes de amostras equívocas, porque estas não estavam disponíveis.

Nota: a sensibilidade e especificidade referem-se à comparação dos resultados do ensaio de Biotrin com outros ensaios normalmente usados para diagnosticar HHV-6. Não se tentou correlacionar os resultados do ensaio com a presença ou ausência de doença. Não pode ser feito qualquer juízo sobre a precisão da comparação para prever doença. Como os estudos acima foram realizados numa população pré-seleccionada, retrospectiva, não se podem fazer nem inferir cálculos de valores previsíveis para o ensaio positivo ou negativo.

Reprodutibilidade

A reprodutibilidade do kit de EIA de IgG de Herpesvírus Humano-6 da Biotrin foi determinado ao testar 8 soros, 3 vezes cada um, em três kits de números de lotes, em três dias diferentes. Intra-ensaio, no dia, no lote e a precisão total foi calculada e apresenta-se no Quadro 4.

Quadro 4
Dados de reprodutibilidade
EIA de IgG de Herpesvírus Humano-6
Medidas de precisão (Usando Valor índice*)

Amostra	n	*Média	Intra		no dia		no lote		Total	
			*D.P	CV	*D.P	CV	*D.P	CV	*D.P	CV
Positivo	24	2,56	0,21	8,4%	0,17	6,8%	0,36	14,2%	0,40	15,6%
Limite	24	1,00	0,10	10,2%	0,00	0,00	0,00	0,0%	0,09	9,4%
Negativo	24	0,17	0,04	21,7%	0,02	8,9%	0,10	59,4%	0,09	54,5%
#1	24	3,72	0,35	9,5%	0,20	5,4%	0,51	13,8%	0,58	15,6%
#2	24	4,64	0,35	7,5%	0,00	0,0%	0,25	5,4%	0,39	8,5%
#3	24	2,57	0,29	11,2%	0,00	0,0%	0,21	8,0%	0,33	12,9%
#4	24	2,04	0,21	10,4%	0,00	0,0%	0,32	15,5%	0,33	16,4%
#5	24	2,21	0,20	9,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,19	8,5%
#6	24	1,60	0,09	5,8%	0,00	0,0%	0,06	3,9%	0,10	6,5%
#7	27	0,63	0,12	19,7%	0,04	6,3%	0,00	0,0%	0,13	19,8%
#8	27	1,07	0,08	7,0%	0,04	3,6%	0,20	18,7%	0,19	17,3%

Todos os valores são calculados de Valores índice
 DP = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação

Resumo do Procedimento de EIA de IgG de HHV- 6

Nota importante:

Por favor, leia o folheto de instrução do produto, completamente antes de iniciar o ensaio. Este resumo é apenas para referência rápida.

Prepare o Tampão de Lavagem



Dilua as Amostras, Controlos e Calibrador 1 em 101 em Diluente de Amostra



Pipete 100 uL de amostras preparadas, Controlos e Calibrador nos poços respectivos



Incube durante 30mins @ 35-39°C



Lave seis vezes com tampão de lavagem



Adicione 100 uL de conjugado de enzima



Incube durante 30 minutos @ 35-39°C



Lave 6 vezes com tampão de lavagem



Adicione 100 uL de substrato TMB



Incube durante 10 minutos @ temperatura ambiente



Adicione 100 uL de solução de paragem



Leia a 450nm com filtro de referência de 600-650nm (se disponível)

Bibliografía

1. Salahuddin, S.Z., Albashi, D.V., Markham, P.D., Joseph, S.F., Sturzenegger, S., Kaplan, M., Halligan, G., Biberfeld, P., Wong-Stall, F., Kramarsky, B. and Gallo, R.C. (1986) Isolation of a new virus, HBLV, in patients with lymphoproliferative disorders. *Science* 234: 596-601.
2. Yamanishi, K., Okuno, T., Shiraki, K., Takahashi, M., Kondo, T., Asano, Y. and Kurata, T. (1988) Identification of human herpesvirus-6 as a causal agent for exanthem subitum. *Lancet* 1:1065-1067.
3. Asano, Y., Yoshikawa, T., Suga, S., Yazaki, T., Knodo, K. and Yamanishi, K. (1990) Fatal fulminant hepatitis in an infant with human herpesvirus-6 infection. *Lancet* 335: 862-863.
4. Asano, Y., Yoshikawa, T., Kajita, Y., Ogura, R., Suga, S., Yazaki, T., Nakashima, T., Yamada, A. and Kurata, T. (1992) Fatal encephalitis/encephalopathy in primary human herpesvirus-6 infection. *Arch, Dis Child.* 67:1484-1485.
5. Eizuru, Y., Minematsu, T., Minamishima, Y., Kikuchi, M., Yamanishi, K., Takahashi, M. and Kurata, T. (1989) Human herpesvirus-6 in lymph nodes. *Lancet* 1:40.
6. Prezioso, P.J., Cangiarella, J., Lee, M., Nuova, G.J., Borkowsky, W., Orlow, S.J. and Greca, M.A. (1992) Fatal disseminated infection with human herpesvirus-6. *J. Pediatrics* 120:921-923.
7. Dubedat, S. and Kappagoda, N. (1989) Hepatitis due to human herpesvirus-6. *Lancet* 2:1463-1464.
8. Steeper, T. A., Horwitz, C.A., Ablashi, D.V., Salahuddin, S.Z., Saxinger, C., Saltzman, R and Schwartz, B. (1990) The spectrum of clinical and laboratory findings from Human Herpesvirus-6 (HHV-6) in patients with mononucleosis-like illnesses not resulting from Epstein-Barr virus or cytomegalovirus. *Am. J. Clin. Pathol.* 93: 776-783.
9. Kruegar, G. R. F, Koch, B., Ramon, A., Ablashi, D.V., Salahuddin, S.Z., Josephs, S.F., Streicher, H.Z., Gallo, R.C. and Habermann, U. (1988) Antibody prevalence to HBLV (human herpesvirus -6, HHV-6) and suggestive pathogenicity in the general population and in patients with immune deficiency syndromes. *J. Virol. Methods* 21:125-131.
10. Buchwald, D., Cheney, P.R., Peterson, D.L., Henry, B., Wormsley, S.D., Geiger, A., Albashi, D.V., Salahuddin, S.Z., Saxinger, C., Biddle, R., Kikinis, B., Jolesz, F.A., Folks, T., Balachandran, N., Peter, J.B., Gallo, R.C. and Komaroff, A.L. (1992) A chronic illness characterized by fatigue, neurologic and immunologic disorders, and active human herpesvirus type 6 infection. *Ann. Intern. Med.* 116:103-113.
11. Soldan, S.S., Berti, R., Salem, N., Secchiero, P., Flamand, L., Calabresi, P.A., Brennan, M.B., Maloni, H.W., McFarland, H.F., Lin, H.-C., Patnaik, M. and Jacobson, S. (1997) Association of human herpes virus 6 (HHV-6) with multiple sclerosis: Increased IgM response to HHV-6 early antigen and detection of serum HHV-6 DNA. *Nature Medicine* 3:1394-1397.
12. Yadav, M., Chandrashekrana, A. Vasudevan, D.M. and Ablashi, D.V. (1994) Frequent Detection of Human Herpesvirus 6 in Oral Carcinoma. *J. Natl. Cancer Inst.* 86:1792-1794.
13. Chen, M., Popescu, N., Woodworth, C., Berneman, Z., Corbellino, M., Lusso, P., Albashi, D.V. and DiPaolo, J.A. (1994) Human Herpesvirus-6 infects cervical epithelial cells and transactivates human papilloma virus gene expression. *J. Virol.* 68:1173-1178.
14. Drobyski, W.R., Dunne, W.M., Burd, E.M, Knox, K.K., Ash, R.C. Horowitz, M.M., Flomberg, N. and Carrigan, D.R. (1993) Human Herpesvirus-6 (HHV-6) infection in allogeneic bone marrow transplant recipients: Evidence of a marrow-suppressive role for HHV-6 in vivo. *J. Inf. Dis.* 167:735-739.

15. Briggs, M., Fox. J. and Tedder, R.S. (1988) Age prevalence of antibody to human herpesvirus-6. *Lancet* i:1058-1059.

Interpretação de símbolos

Dispositivo médico de diagnóstico *In-vitro*

IVD

Código do Lote

LOT

N° de Catálogo

REF

Limitação de Temperatura



Utilize até ao fim de



Fabricante



Perigoso se engolido.
O contacto com ácidos
liberta gases muito
tóxicos.



Instruções de utilização



Produtos adicionais Biotrin

A Biotrin International proporciona um portfólio único de ensaios de Herpes Vírus Humano.

Cat #:	Description	Assay Format
V3HHV6	Human Herpesvirus-6 IgG IFA	4 x 10 well slide
V17HHV6	Human Herpesvirus-6 IgM IFA	4 x 10 well slide
V15HHV6	Human Herpesvirus-6 IgG EIA	96 well EIA
V18HHV8	Human Herpesvirus-8 IgG IFA	6 x 10 well slide
V19HHV8	Human Herpesvirus-8 IgG EIA	96 well EIA

Biotrin International Ltd.
93 The Rise, Mount Merrion
Co. Dublin
Ireland
Tel: +353 (01) 2831166
Fax: +353 (01) 2831232
E-mail: info@biotrin.ie
www.biotrin.com



Para mais informações sobre este produto ou quaisquer outros Produtos Biotrin queira visitar o nosso website

www.biotrin.com