

ITALIANO

**Cat nr: V15HHV6
Confezione: 12X8 well EIA
HHV-317-07**



**Virus dell'Herpes Umano - 6
Test immunoenzimatico per la ricerca degli
IgG**

Test immunoenzimatico per la rilevazione di anticorpi IgG anti-Herpesvirus umano tipo-6



Indice

Usò previsto

Introduzione

Principio del test

Precauzioni

Sicurezza

Procedura

Contenuto del kit

Materiale fornito

Materiale addizionale non contenuto nel kit

Conservazione e stabilità

Raccolta e conservazione dei campioni

Preparazione dei reagenti

Procedura del test

Procedura ELISA

Interpretazione dei risultati

Criteri per controllo di qualità

Valori attesi

Limiti di utilizzo

Performance del test

Sensibilità e specificità

Riproducibilità

Sintesi della procedura HHV- 6 IgG EIA

Bibliografia

Interpretazione dei simboli

Uso previsto

Biotrin Herpesvirus umano tipo-6 (HHV-6) IgG EIA è un test immunoenzimatico per la rilevazione qualitativa degli anticorpi di HHV-6 IgG nel siero umano.

Introduzione

L'Herpesvirus umano tipo-6 (HHV-6), descritto per la prima volta nel 1986, è stato isolato da pazienti con disordini linfoproliferativi¹. Successivamente, HHV-6 è stato confermato essere l'agente eziologico responsabile della malattia infantile *Esantema Subitum* (Roseola infantum)² ed è stato associato ad un certo numero di altre malattie infantili, comprese epatite fulminante³, encefalite⁴, linfadenite istiocitica necrotizzante⁵ e setticemia mortale⁶.

Negli adulti, l'infezione primaria con HHV-6 è meno comune, ma è dimostrato che HHV-6 può essere presente in casi di epatite⁷, malattia mononucleosi-simile⁸, linfoproliferazione policlonale atipica⁹, "sindrome post-virale di affaticamento cronico"¹⁰, sclerosi multipla¹¹, carcinoma orale¹², carcinoma cervicale¹³ e aplasia midollare in pazienti da sottoporre a trapianto¹⁴.

I test virologici e sierologici specifici hanno stabilito che HHV-6 è presente in maniera ubiquitaria nella popolazione umana, con l'insorgenza dell'infezione generalmente durante la prima infanzia e la possibilità di presentarsi in alcuni adulti ancora come infezione primaria. La prevalenza dell'anticorpo è riportata come superiore all'80% nei pazienti con più di 2 anni di età¹⁵. Tuttavia, anche se la prevalenza dell'anticorpo HHV-6 è alta, il livello dell'anticorpo si riduce a titoli bassi in seguito all'infezione. Livelli elevati di anticorpi IgG anti-HHV-6 nel siero possono essere indicativi di una recente esposizione a HHV-6.

Principio del test

Il test immunoenzimatico Biotrin HHV-6 IgG rileva gli anticorpi IgG anti-HHV-6 nel siero umano. Se presenti nel siero, gli anticorpi specifici IgG anti-antigene HHV-6 IgG si legano all'antigene Herpesvirus umano tipo 6 fissato alla superficie di polistirolo dei micropozzetti delle strisce. Il siero residuo viene rimosso mediante lavaggio, quindi viene aggiunto antisiero anti-IgG umane, coniugato con perossidasi. I micropozzetti vengono lavati e viene poi aggiunto un sistema substrato incolore, tetrametilbenzidina/perossido di idrogeno (TMB/H₂O₂). Il substrato viene idrolizzato dall'enzima ed il cromogeno vira ad un colore blu. Dopo aver bloccato la reazione con acido, il TMB diventa giallo.

Precauzioni

Sicurezza

- Per esclusivo uso diagnostico in vitro.
- Il kit è inteso ad uso esclusivo di Personale di laboratorio qualificato.
- Tutto il materiale di origine umana utilizzato nella preparazione dei controlli e del calibratore è stato testato e risultato negativo al test HbsAg ed agli anticorpi HIV1/2 e HCV. Tuttavia, poiché nessun test può assicurare la totale assenza di agenti infettivi, tale materiale deve essere trattato come potenzialmente contagioso.
- Lo smaltimento di tutti i campioni clinici e del materiale infetto o potenzialmente infetto deve avvenire nel totale rispetto delle procedure del laboratorio. Tutti i materiali dovranno essere trattati e smaltiti come potenzialmente infetti.
- I residui dei prodotti chimici, dei preparati e del contenuto del kit sono considerati generalmente come rifiuti pericolosi. Tutti i materiali dovrebbero quindi essere smaltiti in conformità con le procedure di sicurezza previste.
- Indossare vestiario di protezione, guanti di lattice monouso e protezione oculare durante la manipolazione dei campioni e l'esecuzione del test. Lavare attentamente le mani al termine.
- Non pipettare i materiali con la bocca ed evitare assolutamente di mangiare o bere sul banco di lavoro del laboratorio.
- La concentrazione di sodio azide nei controlli e nel calibratore è classificata come nociva e soggetta alle seguenti normative di rischio (R22, R32): "Nocivo se ingoiato e a contatto con gli acidi libera gas molto tossici".
- Alcuni reagenti contengono sodio azide, che può formare azidi metallici potenzialmente esplosivi se messa a contatto con tubature di piombo e rame. Per lo smaltimento, i reagenti dovrebbero essere fatti defluire con grandi volumi di acqua per mantenere bassa la concentrazione di azide.
- Il substrato contiene TMB, che può irritare la pelle e le membrane mucose. Qualsiasi quantità di substrato che venisse a contatto con la pelle deve essere eliminata risciacquando abbondantemente con acqua.

Procedura

- I test eseguiti con tempi e temperature differenti da quelli stabiliti possono produrre risultati non validi. I test non conformi a tempi e temperature riportati in metodica devono essere ripetuti.
- Non utilizzare il kit o i singoli reagenti oltre la data di scadenza.
- Non utilizzare campioni o reagenti contaminati.
- Non mischiare o sostituire reagenti provenienti da kit di lotti differenti.

- Lo scostamento dal protocollo fornito può causare risultati errati.
- Lasciare che tutti i reagenti arrivino a temperatura ambiente (20-25°C) e mescolare bene prima dell'uso.
- Evitare di lasciare i reagenti alla luce solare diretta e/o ad una temperatura superiore a 2-8°C per periodi prolungati.
- Per la diluizione del tampone di lavaggio concentrato utilizzare solo acqua distillata o deionizzata di alta qualità.
- Utilizzare sempre vetreria pulita e preferibilmente monouso per la preparazione di tutti i reagenti.
- Prestare la massima attenzione a non contaminare i componenti del kit ed utilizzare sempre puntali per pipette nuovi per ciascun campione e ciascun reagente.
- Prelevare soltanto il volume di coniugato richiesto per il test. Non riversare il reagente inutilizzato dentro la bottiglia e non pipettare direttamente dalla bottiglia per evitare qualsiasi contaminazione.
- L'erogazione del reagente deve essere effettuata a metà della parete laterale del pozzetto, prestando attenzione a non graffiare il bordo con il puntale della pipetta.
- Durante l'esecuzione del test, evitare in ogni modo che i pozzetti si asciughino.
- Mantenere la superficie superiore dei pozzetti sempre libera da goccioline. Le gocce devono essere asciugate delicatamente ad ogni fase del test.
- Assicurarsi che il fondo della piastra sia pulito ed asciutto prima di procedere con la lettura.
- Prima di iniziare il test pianificare l'identificazione e la distribuzione dei campioni.
- Non riscaldare i sieri per inattivarli.
- Non rimuovere la piastra dal relativo sacchetto protettivo fino al momento dell'utilizzo.

Contenuto del kit**Materiale fornito**

1. Piastra ELISA rivestita.

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

12 x 8 pozzetti rivestiti con antigene Herpesvirus umano-6 tipo.

2. Controllo positivo ** (tappo rosso).

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

1 x 200 uL siero positivo (contiene 0.1% sodio azide e 0.005% gentamicina solfato).

3. Controllo negativo ** (tappo verde).

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

1 x 200 uL siero negativo (contiene 0.1% sodio azide e 0.005% gentamicina solfato).

4. Calibratore Cut Off ** (tappo giallo).

CAL

1 x 400 uL siero umano (contiene 0.1% sodio azide e 0.005% gentamicina solfato).

5. Coniugato enzima (soluzione verde) (pronto all'uso).

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

1 x 15 mL siero di pecora anti-IgG umane coniugato con HRP con Proclin™ (0.1%) e stabilizzatori di proteine.

6. Diluente campione (pronto all'uso).

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

2 x 50 mL tampone salino Tris e Proclin™ (0.01%).

7. Soluzione di lavaggio concentrata (tappo trasparente).

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

1 x 60 mL tampone fosfato salino concentrato (20X) con Tween 20 (0.25%) e Proclin™ (0.1%).

8. TMB substrato (bocchettino marrone) (pronto all'uso).

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

1 x 15 mL soluzione tetrametilbenzidina (TMB) in tampone citrato-acido citrico.

9. Soluzione bloccante (tappo rosso) (pronto all'uso).

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

1 x 15 mL acido fosforico 1M.



10. Istruzioni per l'uso

**** materiale potenzialmente infettivo**

Proclin™ 300 è un marchio registrato della Rohm and Haas.



(Xn - nocivo) Misure di sicurezza per sieri di controllo e calibratore:

La concentrazione di sodio azide in questi componenti è classificata come **nociva** e soggetta alle seguenti normative di rischio (R22, R32): "Nocivo se ingoiato e a "Contatto con gli acidi libera gas molto tossici".

Materiale addizionale non contenuto nel kit

- Attrezzatura per la raccolta del campione.
- Acqua distillata o deionizzata di alta qualità.
- Vetreria da laboratorio pulita.
- Provette o materiale equivalente per la preparazione del campione.
- Cilindri graduati.
- Pipette di precisione, micropipette e puntali monouso per la dispensazione di volumi di 10µl, 100µl, 1ml e 5ml.
- Coperchio di plastica o pellicola sigillante per micropiastre.
- Contaminuti.
- Dispositivo di lavaggio manuale o automatico.
- Incubatore 35-39°C.
- Tovaglioli di carta o carta assorbente.
- Lettore di micropiastre ELISA con filtro 450nm (il filtro addizionale da 630 – 650 nm è facoltativo).

Conservazione e stabilità

- Il kit è stabile fino alla data di scadenza indicata sull'etichetta esterna della scatola se conservato a 2-8°C.
- Le strisce da 8 pozzetti ciascuna devono essere conservate nella busta richiudibile insieme ai sacchetti di essiccante.
- Tutti i componenti del kit non utilizzati devono essere nuovamente immagazzinati a 2-8°C subito dopo l'uso.

- La soluzione di lavaggio ricostituita è stabile per 1 mese se conservata a 2-8°C.

Raccolta e conservazione dei campioni

- Una volta raccolto mediante prelievo venoso, lasciar coagulare il sangue a temperatura ambiente (20-25°C) e quindi centrifugare a 1500 giri per 10 minuti. Separare il siero appena possibile e refrigerarlo (2-8°C) oppure congelarlo (-20°C o temperatura inferiore), se non analizzato entro due giorni.
- Per l'esecuzione del test si raccomanda di non utilizzare sieri emolizzati, itterici, lipemici o contaminati da microbi.
- Si sconsiglia l'utilizzo di congelatori a scongelamento automatico per la conservazione dei campioni.
- I campioni da utilizzare non devono essere sottoposti a ripetuti congelamenti/scongelamenti.

Preparazione dei reagenti

Per ogni striscia di 8 pozzetti diluire 4ml di tampone di lavaggio concentrato con 76 ml di acqua deionizzata. Assicurarsi che gli eventuali cristalli nel tampone concentrato si siano disciolti. A tal fine, il tampone di lavaggio concentrato può essere incubato a 35-39°C per circa 1 ora.

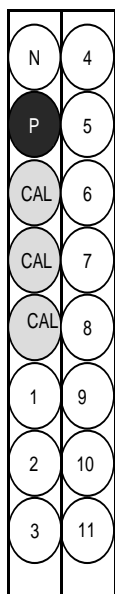
Preparazione di campioni/calibratore/controlli

Per ogni campione, controllo negativo, controllo positivo e calibratore erogare 1ml di diluente campione in una provetta marcata o equivalente. Aggiungere 10 uL rispettivamente di campione/controllo negativo/controllo positivo/calibratore e mescolare.

Procedura del test

NOTA: assicurarsi che tutti i reagenti siano portati a temperatura ambiente (20-25°C) prima di iniziare il test. I test eseguiti con tempi e temperature differenti da quelli stabiliti possono produrre risultati non validi. I test non conformi a tempi e temperature riportati in metodica devono essere ripetuti.

Procedura ELISA



1. Portare tutti i reagenti a temperatura ambiente (20-25°C) prima dell'uso.
2. Determinare il numero necessario di strisce a 8 pozzetti. Stabilire un programma di identificazione e distribuzione per controlli e campioni, come indicato. Con la prima striscia è possibile testare 3 campioni. Ogni striscia supplementare permette di effettuare ulteriori 8 campioni.
3. Rimuovere il numero richiesto di micropozzetti dalla stagnola, inserirli nel supporto e coprire con un coperchio di plastica/nastro sigillante. Rimettere le strisce restanti nel sacchetto e risigillare con l'essiccante.
4. Preparare il tampone di lavaggio, i controlli, il calibratore ed i campioni.
5. Pipettare 100 uL di campione preparato (in singolo), di controlli (in singolo) e di calibratore (in triplo) nei loro rispettivi micropozzetti.
6. Coprire la piastra ed incubare per 30 minuti a 35-39°C.
7. Rimuovere il coperchio e lavare sei (6) volte con il tampone di lavaggio. Dopo il lavaggio, picchiare energicamente la piastra su un tovagliolo di carta assorbente.
8. Pipettare 100 uL di coniugato degli enzimi in ciascun pozzetto.
9. Coprire la piastra ed incubare per 30 minuti a 35-39°C.
10. Lavare sei (6) volte con il tampone di lavaggio diluito. Dopo il lavaggio, picchiare energicamente la piastra su un tovagliolo di carta assorbente.
11. Pipettare 100 uL di substrato TMB in ciascun pozzetto.
12. Incubare per 10 minuti esatti a temperatura ambiente (20-25°C).
13. Pipettare 100 uL di soluzione bloccante in tutti i pozzetti nello stesso ordine e sequenza di tempo dell'aggiunta di TMB. Mescolare bene.
14. Leggere l'assorbanza di ogni pozzetto entro 30 minuti.

Nota: Si raccomanda una lettura a doppia lunghezza d'onda, a 450nm con 630nm come lunghezza d'onda di riferimento. Se questa funzione non è disponibile sul lettore di micropiastre ELISA, utilizzare una lettura a lunghezza d'onda singola a 450nm.

Interpretazione dei risultati

La presenza o l'assenza degli anticorpi HHV-6 IgG è determinata in relazione al calibratore cut-off.

Nota importante: Il fattore di calibrazione è specifico di ogni lotto e si trova all'interno del coperchio della propria confezione del kit.
Individuare il valore del fattore di calibrazione prima di iniziare con i calcoli.

Calcolo del valore del calibratore cut-off (COC)

- 1) Determinare il COV analizzando il calibratore tre volte per ogni serie di test.
- 2) Determinare il valore OD medio dei tre risultati del calibratore. Moltiplicare questo valore medio per il fattore di calibrazione; il valore risultante è il valore del calibratore Cut-Off (COC) ed è il valore da usare per determinare i valori indice.
- 3) Il valore indice è calcolato dividendo l'assorbanza del campione/controllo per il COC.

Tabella 1.

Indice	Risultato
<0.9	Negativo
0.9-1.1	Incerto
>1.1	Positivo

Tabella 2.

RISULTATO	INTERPRETAZIONE
Negativo	Nessun anticorpo IgG rilevabile. Nessuna prova di esposizione recente o passata. Se gli anticorpi specifici IgG non vengono rilevati e si sospetta un'infezione recente, questa può essere confermata testando un ulteriore campione dopo 7-14 giorni.
Incerto	I campioni incerti devono essere ritestati. I campioni che rimangono incerti dopo la ripetizione del test dovrebbero essere testati nuovamente con un metodo alternativo oppure dovrebbe essere raccolto un altro campione.
Positivo	La presenza di anticorpi IgG rilevabili suggerisce l'esposizione recente o passata ad HHV-6.

Criteria per controllo di qualità

Il controllo positivo, il controllo negativo ed il calibratore devono essere sempre inseriti in ogni serie di test per determinare la validità dei risultati. I risultati di un test sono considerati validi se rispondono ai seguenti criteri:

- (a) Le assorbanze del controllo negativo e del calibratore corrispondono alle specifiche indicate sulla parte interna del coperchio della scatola.
- (b) L'indice del controllo positivo corrisponde alle specifiche indicate sulla parte interna del coperchio della scatola.

Valori attesi

In un'infezione da HHV-6, un livello elevato di IgG può essere indicativo di un'infezione recente. Un aumento significativo dei valori di anticorpi specifici IgG in campioni ripetuti è indicativo dell'infezione recente da HHV-6.

Limiti di utilizzo

- I risultati devono essere correlati con il profilo clinico ed epidemiologico dei pazienti ed altri risultati clinici per poter diagnosticare l'infezione da HHV-6. I risultati ottenuti con questo kit non hanno di per se stessi valore diagnostico e non devono essere usati come unico strumento diagnostico.
- I risultati dei test di campioni ottenuti da pazienti immunocompromessi possono essere di difficile interpretazione.
- Il test deve essere effettuato esclusivamente su siero. L'uso di sangue intero, plasma o campione di altra origine non è previsto.

Performance del test

Sensibilità e specificità

Un totale di 212 campioni singoli di siero è stato esaminato nel laboratorio di un ospedale pubblico con Biotrin HHV-6 IgG EIA. I sieri, precedentemente classificati nell'ospedale pubblico con un metodo interno del laboratorio HHV-6 IgG IFA, consistevano in 155 campioni IFA positivi e 57 campioni IFA negativi. I dati sono riassunti nella tabella 3.

Tabella 3.
Sensibilità e specificità sierologiche delle IgG umane anti-Herpesvirus tipo 6 con BIOTRIN ELISA vs HHV-6 Status

HHV-6 Status	Positivi	Incerti*	Negativi	Totali
Positivi	151	1	3	155
Negativi	6	2	49	57
Totali	157	3	52	212

$$\text{Sensibilità} = \frac{\text{Veri positivi}}{(\text{Veri positivi} + \text{Falsi negativi} + \text{Equivoci})} \times 100$$

$$= \frac{151}{(151 + 3 + 1)} = 97.4\%$$

$$\text{Specificità} = \frac{\text{Veri negativi}}{(\text{Falsi positivi} + \text{Veri negativi} + \text{Equivoci})} \times 100$$

$$= \frac{49}{(49 + 6 + 2)} = 86.0\%$$

$$\text{Concordanza} = \frac{200}{212} = 94.3\%$$

* Non è stato ripetuto il test dei campioni incerti, poiché i campioni non erano disponibili.

Nota: La sensibilità e la specificità si riferiscono al confronto tra i risultati del test Biotrin con quelli di altri test usati normalmente per diagnosticare HHV-6. Non c'è stato tentativo di correlare i risultati dei test con la presenza o l'assenza di malattia. Nessun giudizio può essere espresso sull'accuratezza del confronto per la diagnosi della malattia. Poiché i suindicati studi sono stati condotti su una popolazione preselezionata, retrospettiva, nessuna valutazione può essere fatta o arguita sul valore predittivo positivo e negativo del test.

Riproducibilità

La riproducibilità del test Biotrin Herpesvirus umano tipo-6 IgG EIA è stata determinata esaminando 8 sieri 3 volte ciascuno su tre lotti differenti in tre diversi giorni. E' stata calcolata la precisione intra-serie, inter-serie, inter-lotto e totale ed i risultati sono presentati nella tabella 4.

Tabella 4.
Dati di riproducibilità
Biotrin Herpesvirus umano, tipo-6
Misure di precisione (utilizzo di valori indice*)

Campioni	n	*Media	Intra-serie		Inter-serie		Inter-lotto		Totale	
			*S.D	CV	*S.D	CV	*S.D	CV	*S.D	CV
Positivi	24	2.56	0.21	8.4%	0.17	6.8%	0.36	14.2%	0.40	15.6%
Cut-off	24	1.00	0.10	10.2%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.09	9.4%
Negativi	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%

Tutti i valori sono calcolati dai valori indice
SD = deviazione standard; CV = coefficiente di variazione

Sintesi della procedura HHV- 6 IgG EIA

Nota importante:

Leggere interamente le istruzioni per l'uso del prodotto prima di iniziare il test.
Questa sintesi è da considerarsi solo come riferimento rapido

Preparare il tampone di lavaggio



Diluire i campioni, i controlli ed il calibratore 1:101 con diluente campione



Pipettare 100 uL dei campioni preparati, dei controlli e del calibratore nei rispettivi pozzetti



Incubare per 30 minuti a 35-39°C



Lavare 6 volte con tampone di lavaggio



Aggiungere 100 uL di coniugato enzima



Incubare per 30 minuti a 35-39°C



Lavare 6 volte con tampone di lavaggio



Aggiungere 100 uL di substrato TMB



Incubare per 10 minuti a temperatura ambiente



Aggiungere 100 uL di soluzione bloccante



Leggere a 450nm con un filtro di riferimento a 600-650nm (se disponibile)

Bibliografia

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.

Interpretazione dei simboli

Dispositivo medico diagnostico *in-vitro*



Codice lotto



Numero di catalogo



Limite di temperatura



Da usare entro



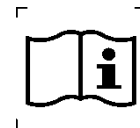
Produttore



Nocivo se ingerito.
Il contatto con gli acidi libera
gas molto tossici.



Istruzioni per l'uso



Altri prodotti Biotrin

Biotrin International offer un portafoglio unico di test per l'identificazione del virus dell'herpes umano.

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



Per informazioni supplementari su questo o su qualsiasi altro prodotto si rimanda al nostro sito web

www.biotrin.com