

RIDASCREEN® Giardia

Codice prodotto: C1101



R-Biopharm AG, An der neuen Bergstraße 17, D-64297 Darmstadt, Germany

Telefono: +49 (0) 61 51 - 81 02-0 / Fax: +49 (0) 61 51 - 81 02-20



1. Campo di applicazione

Per uso diagnostico *in vitro*. RIDASCREEN® Giardia è un test immunoenzimatico per la rilevazione qualitativa di *Giardia lamblia* in campioni di feci umane.

2. Sintesi e spiegazione del test

Gli organismi *Giardia lamblia* sono parassiti flagellati che causano infezioni nell'intestino tenue degli esseri umani in seguito all'assunzione delle cisti per via orale. Essendo presente in tutto il mondo, l'agente patogeno *Giardia lamblia* è una causa significativa di diarrea cronica, in particolare nei casi medici correlati ai viaggi. L'infezione si verifica in seguito all'ingestione di cisti in cibo o acqua contaminati. Negli USA, l'agente patogeno *Giardia lamblia* è la causa più frequente di malattia con diarrea successiva all'assunzione di acqua. Nei paesi sottosviluppati, l'infezione da giardia è una delle cause più frequenti di malattie nei bambini di età inferiore ai dieci anni, con una prevalenza di 15 - 20%. La giardiasi (lambliasi) si manifesta sotto forma di diarrea acuta o cronica e i anche soggetti asintomatici possono espellere le cisti del parassita. Il periodo di incubazione è compreso tra 3 e 42 giorni.

L'infezione acuta presenta i seguenti sintomi: comparsa improvvisa di diarrea acquosa (feci frequenti di colore giallo e consistenza schiumosa e odore sgradevole accompagnate da flatulenza), inappetenza, nausea, letargia e perdita di peso.

In passato, il metodo più spesso utilizzato per diagnosticare la lambliasi era esaminare campioni di feci al microscopio per rilevare le cisti e questo metodo richiede la presenza di personale esperto. Inoltre è necessario condurre questi test in una sequenza di più campioni di feci distribuiti in un periodo di tempo prolungato in quanto la frequenza di escrezione delle cisti può variare notevolmente.

3. Principio del test

Il test RIDASCREEN® Giardia utilizza anticorpi specifici in un metodo a sandwich. Gli anticorpi specifici agli antigeni di cisti e trofozoiti di *Giardia lamblia* vengono legate alla superficie dei pozzetti della piastra di microtitolazione.

Una sospensione del campione di feci da esaminare e i controlli vengono introdotti nel pozzetto della piastra per microtitolazione insieme ad anticorpi anti-giardia biotinilati (Coniugato 1) mediante pipetta a temperatura ambiente (20 - 25 °C) per l'incubazione. Dopo il lavaggio aggiungere il poli-coniugato streptavidina-perossidasi (Coniugato 2) e incubare nuovamente a temperatura ambiente (20 - 25 °C). Alla presenza di antigeni di *Giardia lamblia* in un campione, si forma un complesso a sandwich composto dagli anticorpi immobilizzati, dall'antigene di *Giardia lamblia* e dall'anticorpo coniugato. Un altro lavaggio rimuove il poli-coniugato streptavidina-perossidasi non legato. Nei campioni positivi, l'aggiunta di un substrato trasforma l'enzima legato da una soluzione incolore in una soluzione blu. L'aggiunta

di un reagente bloccante causa una variazione cromatica da blu a giallo. L'estinzione è proporzionale alla concentrazione di antigeni di *Giardia lamblia* presenti nel campione.

4. Reagenti forniti

I reagenti nel kit sono sufficienti per 96 determinazioni.

Plate	96	Piastra per microtitolazione, 12 strisce di micropozzetti (divisibili) in telaio di fissaggio, rivestita con anticorpi monoclonali specifici agli antigeni specifici di <i>Giardia lamblia</i> .
Diluent 1	100 ml	Tampone di diluizione del campione, soluzione salina proteica tamponata, pronta per l'uso, colorazione blu.
Wash	100 ml	Tampone di lavaggio, soluzione salina tamponata al fosfato (concentrata 10 volte); contiene 0,1 % di Thimerosal.
Control +	2 ml	Antigene di <i>Giardia lamblia</i> inattivato; pronto all'uso.
Control -	2 ml	Controllo negativo (tampone di diluizione dei campioni); pronto per l'uso.
Conjugate 1	13 ml	Anticorpi coniugati in biotina anti- <i>Giardia lamblia</i> in soluzione proteica stabilizzata; pronto per l'uso; colorazione in rosso.
Conjugate 2	13 ml	Poli-coniugato streptavidina-perossidasi in soluzione proteica tamponata; pronto per l'uso; colorato in arancione.
Substrate	13 ml	Perossido di idrogeno/TMB; pronto per l'uso.
Stop	12 ml	Reagente di bloccaggio; acido solforico 1 N; pronto per l'uso.

5. Reagenti e loro conservazione

Tutti i reagenti devono essere conservati a 2 - 8 °C e possono essere utilizzati fino alla data stampata sull'etichetta. Il tampone di lavaggio diluito è utilizzabile per quattro settimane se conservato a una temperatura compresa tra 2 - 8 °C. Evitare la contaminazione microbica. Dopo la data di scadenza, non può essere più fornita alcuna garanzia di qualità.

La busta in alluminio deve essere aperta con le forbici, in modo tale da non rimuovere la chiusura a clip. Le strisce per microtitolazione inutilizzate devono essere immediatamente riposte nella busta in alluminio e conservate a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C.

Evitare l'esposizione diretta alla luce del substrato incolore, per evitare la decomposizione o la colorazione blu per auto-ossidazione. Un substrato che sia diventato blu non deve essere utilizzato.

6. Reagenti aggiuntivi necessari – attrezzatura richiesta

6.1. Reagenti forniti

- Acqua distillata o deionizzata

6.2. Attrezzatura

- Provette
- Pipette monouso (Codice articolo: Z0001)
- Vorticolatore (opzionale, vedere Punto 9.3.)
- Micropipetta da 50 - 100 µl e 1 ml in volume
- Cilindro graduato (1.000 ml)
- Cronometro
- Dispositivo di lavaggio per piastre per microtitolazione o pipette multicanale (300 µl)
- Fotometro per piastre per microtitolazione (450 nm e filtro di riferimento 620–650 nm)
- Carta filtrante (carta da laboratorio)
- Contenitore di rifiuti con soluzione di ipoclorito allo 0,5%

7. Precauzioni per gli utilizzatori

Solo per uso diagnostico *in vitro*.

Questo test deve essere condotto esclusivamente da personale di laboratorio qualificato. Osservare le linee guida per il lavoro nei laboratori medici. Attenersi rigorosamente alle istruzioni per l'uso nell'esecuzione del test.

Non introdurre con la bocca campioni o reagenti mediante pipetta, evitare il contatto con la cute lesa o con le mucose. Durante la manipolazione dei campioni indossare guanti monouso e lavare le mani dopo aver eseguito il test. Non fumare, mangiare o bere negli ambienti in cui si opera con i campioni.

Per maggiori informazioni consultare la Scheda di sicurezza dei materiali (MSDS) all'indirizzo www.r-biopharm.com.

Il kit include un controllo positivo che contiene l'antigene di Giardia inattivato. Deve essere trattato come potenzialmente infettivo, analogamente ai campioni dei pazienti, e maneggiato in conformità alle disposizioni di sicurezza nazionali vigenti.

Il tampone di lavaggio contiene 0,1 % di Thimerosal come conservante. Questa sostanza non deve entrare in contatto con la cute o le membrane mucose.

Garantire uno smaltimento idoneo e responsabile di tutti i reagenti e i materiali dopo l'uso. Per lo smaltimento attenersi alle disposizioni nazionali.

8. Raccolta e conservazione dei campioni

Fino all'uso, conservare il materiale di test a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C. Qualora il materiale non possa essere utilizzato per un test entro tre giorni, si raccomanda di conservarlo a una temperatura di -20 °C o inferiore. Evitare il ripetuto congelamento e scongelamento del campione.

I campioni di feci e i prelievi rettali non devono essere riposti in contenitori per il trasporto contenenti sostanze per il trasporto come conservanti, sieri animali, ioni metallici, agenti ossidanti e detergenti, in quanto potrebbero crearsi interferenze con il test RIDASCREEN® Giardia ELISA.

Se vengono usati prelievi rettali, assicurarsi che il volume del materiale fecale sia sufficiente (circa 100 mg) per il test.

Le indagini ambientali devono includere anche campioni di feci prelevati da persone che non mostrano sintomi clinici al fine di identificare i portatori asintomatici.

9. Esecuzione del test

9.1 Informazioni generali

Tutti i reagenti e la piastra di microtitolazione **plate** devono essere portati a temperatura ambiente (20 - 25 °C) prima dell'uso. Le strisce per microtitolazione devono essere rimosse dalla busta in alluminio solo dopo il raggiungimento della temperatura ambiente. Mescolare con cura i reagenti immediatamente prima dell'utilizzo. Dopo l'uso, le strisce di micropozzetti (inserite in buste sigillate) e i reagenti devono essere conservati a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C. Una volta usate, le strisce di micropozzetti non devono essere riutilizzate. I reagenti e le strisce per microtitolazione non devono essere utilizzati se l'imballaggio è danneggiato o i flaconi non sono ermetici.

Evitare il contatto diretto dei campioni con i componenti del kit per evitare la contaminazione incrociata.

Il test non deve essere esposto all'irradiazione solare diretta. Si raccomanda di coprire o sigillare con una pellicola in plastica la piastra per microtitolazione per evitare la perdita per evaporazione.

9.2. Preparazione del tampone di lavaggio

Miscelare 1 parte di concentrato di tampone di lavaggio **Wash** con 9 parti di acqua distillata. Eventuali cristalli presenti nel concentrato devono essere precedentemente riscaldati in un bagnomaria a 37 °C per scioglierli.

9.3. Preparazione dei campioni

Introdurre in una provetta marcata 1 ml di tampone per diluizione dei campioni RIDASCREEN® **Diluent 1**. Utilizzare una pipetta monouso (codice prodotto Z0001) per aspirare un campione di feci liquide (circa 100 µl) fino a superare di poco la seconda graduazione e aggiungerlo al

tampone nella provetta per ottenere una sospensione. Per sospendere campioni di feci solidi, utilizzare una quantità equivalente del campione (circa 50–100 mg), maneggiandolo con una spatola o un'ansa di inoculazione monouso.

Omogeneizzare la sospensione fecale mediante aspirazione ed espulsione tramite pipetta monouso oppure, in alternativa, miscelare in un vortificatore. Lasciare riposare la sospensione per un breve periodo (10 minuti) affinché le particelle di feci più grandi possano depositarsi, quindi il supernatante di sospensioni di feci purificato è pronto per essere utilizzato direttamente nel test. Se la procedura viene eseguita in un sistema ELISA automatico, il supernatante non deve contenere particelle. In questo caso, è consigliabile centrifugare il campione a 2.500 G per 5 minuti.

Nota:

I campioni di feci diluiti in **Diluent | 1** possono essere testati in tutti i dosaggi RIDASCREEN® ELISA per cui viene usato il diluente **Diluent | 1**.

9.4. Prima incubazione

Dopo aver inserito un numero sufficiente di pozzetti nel telaio di fissaggio, introdurre 100 µl di controllo positivo **Control | +**, controllo negativo **Control | -** o sospensione di feci. Quindi aggiungere 100 µl dell'anticorpo biotina-coniugato **Conjugate | 1** e miscelare (dando dei leggeri colpi sul bordo della piastra); successivamente incubare per 30 minuti a temperatura ambiente (20 - 25 °C).

9.5. Lavaggio

Un accurato lavaggio è importante per ottenere i giusti risultati e deve pertanto essere effettuato in stretta conformità con le istruzioni. Il prodotto di incubazione nei pozzetti deve essere svuotato in un contenitore per rifiuti per poi essere smaltito nel rispetto delle disposizioni locali. Quindi, tamponare la piastra su carta assorbente per rimuovere l'umidità residua. Lavare la piastra cinque volte utilizzando 300 µl di lampone di lavaggio ogni volta. Assicurarsi che i pozzetti vengano completamente svuotati estroflettendoli tamponandoli dopo ciascun lavaggio su un'area di carta assorbente ancora asciutta e inutilizzata.

Se si utilizza una lavatrice per micropiastre o un sistema ELISA completamente automatico, assicurarsi che la macchina sia correttamente regolata e, se necessario, chiedere le impostazioni al produttore. I dispositivi forniti da R-Biopharm sono già programmati con le impostazioni e i protocolli di lavoro convalidati. Per evitare di bloccare gli aghi di lavaggio, introdurre solo sospensioni di feci prive di particelle (vedere Punto 9.3., Preparazione dei campioni). Inoltre, assicurarsi che tutto il liquido venga aspirato in ogni fase di lavaggio.

9.6. Seconda incubazione

Utilizzare una pipetta per introdurre 100 µl di poli-coniugato streptavidina-perossidasi **Conjugate|2** nei campioni , quindi incubare per 15 minuti a temperatura ambiente (20 - 25 °C).

9.7. Lavaggio

Lavare come descritto al Punto 9.5.

9.8. Terza incubazione

Iniettare nei pozzetti 100 µl di substrato **Substrate**. Quindi incubare la piastra per 15 minuti al buio a temperatura ambiente (20 - 25 °C). Successivamente inserire in tutti i pozzetti 50 µl di reagente bloccante **Stop** per arrestare la reazione. Dopo aver accuratamente miscelato picchiettando leggermente sul lato della piastra, misurare l'estinzione a 450 nm (opzionale: 450/620 nm). Regolare il punto zero contro aria, ovvero senza la piastra per microtitolazione.

Nota:

I campioni di pazienti altamente positivi possono causare precipitati nerastri del substrato.

10. Controllo della qualità – indicazioni della scadenza dei reagenti

Per il controllo della qualità eseguire il controllo positivo e negativo ad ogni esecuzione del test, per garantire la stabilità dei reagenti e la corretta esecuzione del test. Il test è eseguito correttamente se il tasso di estinzione (OD) del controllo negativo è inferiore a 0,2 a 450 nm (inferiore a 0,160 a 450/620 nm) e il valore misurazione del controllo positivo è superiore a 0,8 a 450 nm o a 450/620 nm. Un valore superiore a 0,2 (0,160) per il controllo negativo può indicare un lavaggio insufficiente. La deviazione dai valori richiesti, proprio come un'opacizzazione o una colorazione blu del substrato incolore prima dell'inserimento nei pozzetti, può indicare che i reagenti sono scaduti. Se i valori stipulati non vengono soddisfatti, prima di ripetere il test è necessario verificare i seguenti punti:

- Data di scadenza dei reagenti utilizzati
- Funzionalità dell'attrezzatura utilizzata (p.es. calibrazione)
- Procedura di esecuzione del test corretta
- Controllare visivamente che i componenti del kit non presentino contaminazione o perdite.

Non utilizzare una soluzione di substrato che sia diventata blu.

Se le condizioni continuano a non essere soddisfatte dopo la ripetizione del test, rivolgersi al produttore o al proprio distributore R-Biopharm locale.

11. Valutazione e interpretazione

11.1. Calcolo del valore limite

Per stabilire il valore limite, introdurre 0,15 unità di estinzione all'estinzione misurata per il controllo negativo.

$$\text{Valore limite} = \text{estinzione per il controllo negativo} + 0,15$$

11.2. Risultati del test

Il campione è considerato **positivo** se il tasso di estinzione supera il valore limite calcolato di più del 10 %.

Il campione viene considerato **marginale** se il tasso di estinzione è compreso tra 10 % in meno e 10 % in più rispetto al valore limite. Se l'esame ripetuto con un campione di feci fresco rientra ancora nella zona grigia, il campione viene considerato negativo.

I campioni con estinzioni superiori al 10 % al di sotto del limite calcolato devono essere considerati **negativi**.

12. Limiti del metodo

Il test RIDASCREEN® Giardia identifica gli antigeni specifici di *Giardia lamblia* nei campioni di feci. Non è possibile stabilire una relazione tra il livello di estinzione rilevato e l'insorgenza o la gravità della sintomatologia clinica. **I risultati ottenuti devono sempre essere interpretati tenendo conto dei segni e dei sintomi clinici.**

Un risultato **positivo** non esclude la presenza di altri patogeni infettivi.

Un risultato **negativo** non esclude la possibilità di giardiasi. Un risultato simile può essere dovuto a escrezione intermittente del parassita oppure è possibile che la quantità di antigene nel campione sia insufficiente. Qualora a livello anamnestico sussista il sospetto di infezione da *Giardia lamblia*, l'esame deve essere ripetuto con un altro campione di feci.

Un risultato **marginale** può essere dovuto a distribuzione non omogenea di parassiti nel campione di feci. In questo caso, l'esame deve essere ripetuto con una seconda sospensione dallo stesso campione o in alternativa dovrà essere richiesto un altro campione di feci.

13. Prestazioni e caratteristiche

13.1. Studio di comparazione clinico

Un'indagine clinica condotta in Gran Bretagna ha valutato il test RIDASCREEN® Giardia utilizzando un totale di 240 campioni di feci (studi prospettici e retrospettivi in cieco). È stato condotto un confronto con i metodi di analisi al microscopio inglesi per la giardia (emulsione

salina e colorazione con iodio) nonché la differenziazione della PCR in tempo reale. I risultati di questo studio sono riepilogati nella Tabella 1.

Tabella 1: Confronto del test RIDASCREEN® Giardia ELISA mediante analisi al microscopio e PCR in tempo reale

		Analisi al microscopio		PCR in tempo reale [#]	
		Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
RIDASCREEN® Giardia	Positivo	11	15	26	0
	Negativo	2	212	1	211

Sensibilità (IC): 85 % (55 - 98)

96 % (81 - 100)

Specificità (IC): 93 % (89 - 96)

100 % (98 - 100)

[#]Quantità di materiale insufficiente in due campioni di feci

IC: Intervallo di confidenza in %

13.2. Sensibilità analitica

Per determinare la sensibilità analitica del test RIDASCREEN® Giardia ELISA, è stata prodotta e quindi misurata in triplicati una serie di diluizione lineare tratta da un campione con una quantità nota di cisti di giardia. Il limite di rilevazione (LoD) è l'ultima concentrazione valutabile come positiva in tutti i replicati. I risultati di dette misurazioni sono presentati nella Tabella 2.

Tabella 2: Risultati di sensibilità analitica del test RIDASCREEN® Giardia ELISA

Cisti / Reazione	MV [OD 450/620]	Risultati
2,5 x 10 ⁵	1,793	Positivo
1,25 x 10 ⁵	0,968	Positivo
6,25 x 10 ⁴	0,460	Positivo
3,12 x 10 ⁴	0,201	Positivo
1,56 x 10 ⁴	0,077	Negativo
7812	0,024	Negativo
3906	0,008	Negativo

13.3. Precisione

La riproducibilità intra-test è stata valutato analizzando 40 replicati di questi riferimenti che rappresentavano la gamma di misurazione completa da negativo ad altamente positivo. Sono stati determinati i valori medi e i coefficienti di variazione (CV) per tre lotti dei kit. Per la riproducibilità inter-analisi, le misurazioni dei riferimenti sono state eseguite in 10 giorni

lavorativi diversi con 2 serie al giorno con test doppi. Le misurazioni sono state eseguite con tre lotti di kit da parte di tre tecnici. La riproducibilità inter-lotto è stata determinata per tutti e tre i lotti di kit. I risultati di questo studio sono presentati nella Tabella 3.

Tabella 3: Riproducibilità/precisione del test RIDASCREEN® Giardia ELISA

Riferimento		Intra-analisi			Inter-analisi			Inter-lotto
		Lotto del kit 1	Lotto del kit 2	Lotto del kit 3	Lotto del kit 1	Lotto del kit 2	Lotto del kit 3	Lotto del kit 1-3
1	MV [OD 450/620]	2,667	2,314	2,216	2,568	2,765	2,763	2,699
	VC (%)	5,67%	6,37%	12,03%	13,59%	11,04%	9,25%	11,85%
2	MV [OD 450/620]	2,115	1,750	1,563	1,894	2,085	2,043	2,008
	VC (%)	5,02%	8,17%	7,35%	15,08%	15,52%	12,89%	15,07%
3	MV [OD 450/620]	1,295	0,909	1,170	1,372	1,514	1,541	1,476
	VC (%)	9,52%	9,42%	20,29%	18,51%	12,92%	11,45%	15,30%
4	MV [OD 450/620]	0,829	0,683	0,817	0,880	0,956	0,983	0,940
	VC (%)	7,43%	10,59%	7,07%	16,11%	13,29%	11,95%	14,59%
5	MV [OD 450/620]	0,505	0,404	0,481	0,558	0,618	0,623	0,600
	VC (%)	8,92%	13,43%	12,97%	21,12%	18,94%	20,21%	20,49%
6	MV [OD 450/620]	0,269	0,167	0,291	0,311	0,350	0,349	0,336
	VC (%)	9,53%	16,41%	10,48%	22,22%	15,16%	21,00%	20,21%

13.4. Reattività incrociata

Diversi microrganismi patogeni del tratto intestinale sono stati esaminati con il test RIDASCREEN® Giardia ELISA e non hanno evidenziato alcuna reattività incrociata. Questi studi sono stati condotti con batteri non diluiti o sospensioni di virus con concentrazioni di organismi per ml comprese tra 10^6 e 10^9 . I risultati di questo studio sono elencati nella Tabella 4.

Tabella 4: Reattività incrociata con microrganismi patogeni

Organismo	Origine	MV [OD 450/620]
Adenovirus	Supernatante di coltura cellulare	-0,005
<i>Aeromonas hydrophila</i>	Coltura	-0,001
<i>Arcobacter butzleri</i>	Coltura	-0,003
Astrovirus	Supernatante di coltura cellulare	-0,001
<i>Bacillus cereus</i>	Coltura	0,001
<i>Bacteroides fragilis</i>	Coltura	-0,002
<i>Campylobacter coli</i>	Coltura	0,001
<i>Campylobacter fetus subsp.</i>	Coltura	0,001
<i>Campylobacter jejuni</i>	Coltura	0,001
<i>Campylobacter lari subsp.</i>	Coltura	0,006
<i>Campylobacter upsaliensis</i>	Coltura	0,001
<i>Candida albicans</i>	Coltura	-0,001
<i>Citrobacter freundii</i>	Coltura	0,000
<i>Clostridium bifirmentans</i>	Coltura	-0,002
<i>Clostridium difficile</i>	Coltura	-0,003
<i>Clostridium novyi</i>	Coltura	-0,004
<i>Clostridium perfringens</i>	Coltura	-0,001
<i>Clostridium septicum</i>	Coltura	-0,005
<i>Clostridium sordellii</i>	Coltura	-0,001
<i>Clostridium sporogenes</i>	Coltura	-0,006
<i>Cryptosporidium muris</i>	Coltura	-0,005
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Coltura	-0,003
<i>E. coli</i> (EPEC)	Coltura	0,001
<i>E. coli</i> (EPEC)	Coltura	0,002
<i>E. coli</i> (STEC)	Coltura	0,000
<i>Entamoeba histolytica</i>	Coltura	-0,002
<i>Enterobacter cloacae</i>	Coltura	0,002
<i>Enterococcus faecalis</i>	Coltura	-0,001
<i>Klebsiella oxytoca</i>	Coltura	0,001
<i>Proteus vulgaris</i>	Coltura	0,000
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Coltura	0,006
Rotavirus	Supernatante di coltura cellulare	-0,005
<i>Salmonella enteritidis</i>	Coltura	0,000
<i>Salmonella typhimurium</i>	Coltura	0,000
<i>Serratia liquefaciens</i>	Coltura	-0,001
<i>Shigella flexneri</i>	Coltura	0,003
<i>Staphylococcus aureus</i>	Coltura	0,001
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Coltura	0,001
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Coltura	-0,001
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Coltura	0,000

13.5. Sostanze interferenti

Le sostanze include nell'elenco seguente non hanno mostrato effetti sui risultati dei test quando miscelate in campioni di feci positivi e negativi alla giardia nelle concentrazioni descritte:

solfo di bario (18,5% w/w), loperamide (antidiarroico; 0,02% w/w), Peptobismol (antidiarroico, 6,6% v/w), mucine (5,0% w/w), ciclamato (edulcorante artificiale, 1,3% v/w), sangue umano (5,0% v/w), acido stearico e acido palmitico (miscela 1:1, 40,0% w/w), metronidazolo (0,5) (antibiotico 3,0% v/w), diclofenac (0,1% v/w).

Appendice

Simboli specifici del test:

Plate	Piastra per microtitolazione:
Diluent 1	Tampone di diluizione del campione
Wash	Tampone di lavaggio
Control +	Controllo positivo
Control -	Controllo negativo
Conjugate 1	Coniugato 1
Conjugate 2	Coniugato 2
Substrate	Substrato
Stop	Reagente bloccante

Letteratura

1. Black, R. E. et al.: Giardiasis in day-care centers: Evidence of person-to-person transmission. *Pediatrics* 60 (No. 4), 486 - 491 (1977).
2. Craun, G. F.: Waterborne Giardiasis in the United States: A review. *Am. J. Pub. Health* 69 (No. 8), 817 - 819 (1979).
3. Nask, T. E. et al.: Experimental human infections with *Giardia lamblia*. *J. Infect. Dis.* 156 (No. 6), 974 - 984 (1987).
4. Smith, H. V. et al.: *Giardia* and Giardiasis: What's in a name? *Microbiol. Eur.* 3 (No. 1), 22 - 29 (1995).
5. Thompson, R. C. A., Reynoldson, J. A.: *Giardia* and Giardiasis. *Adv. Parasitol.* 32, 71 - 160 (1993).
6. Xiao, L.: *Giardia* infection in farm animals. *Parasitology today* 10 (No. 11), 436 - 438 (1994).
7. Schunk, M. et al.: Detection of *Giardia lamblia* and *Entamoeba histolytica* in stool samples by two enzyme immunoassays. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 20, 389 – 391 (2001).