

FASCIOLA HEPATICA

Ensaio Imunoenzimático para o diagnóstico de fasciolíase humana

96 ensaios em poços individuais

Instruções de utilização referentes ao artigo n.º 9650
N.º reg. CE: CH-201504-0006



Utilização prevista:

Diagnóstico serológico (IgG) de fasciolíase humana.

Princípio e apresentação:

O kit fornece o material necessário para realizar 96 ensaios pela técnica ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) em poços de microplaca sensibilizados com antígenos recombinante de *Fasciola hepatica*. A presença de anticorpos séricos específicos do parasita é detetada com um conjugado de proteína A - fosfatase alcalina. São fornecidos poços sensibilizados como tiras quebráveis para rentabilizar o ensaio de pequenas séries de amostras.

Material incluído no kit (96 ensaios):

| | | | | |
|--------------------|---------|--|-----|-----------|
| WELL | 9650-01 | Tiras de ELISA quebráveis sensibilizadas com Antígeno recombinante de <i>Fasciola hepatica</i> | 96 | poços |
| DILB | 9650-02 | Concentrado de tampão de diluição (10 x) | 50 | ml |
| WASH | 9650-03 | Concentrado de tampão de lavagem (10 x) | 50 | ml |
| ENZB | 9650-04 | Tampão da enzima | 50 | ml |
| STOP | 9650-05 | Solução de paragem (K ₃ PO ₄) | 25 | ml |
| CONTROL - | 9650-06 | Soro de controlo negativo | 200 | µl |
| CONTROL -/+ | 9650-07 | Soro fracamente positivo (cut off) | 200 | µl |
| CONTROL + | 9650-08 | Soro de controlo positivo | 200 | µl |
| CONJ | 9650-09 | Conjugado de proteína A - fosfatase alcalina | 300 | µl |
| SUBS | 9650-10 | Substrato de fosfatase | 20 | pastilhas |
| | | Reservatório com várias pipetas, 25 ml | 1 | unidade |
| | | Estrutura para suporte de 8 poços ELISA | 1 | unidade |

Tempo de conservação e armazenamento:

Armazenar o kit a uma temperatura entre 2 e 8 °C (transportar à temperatura ambiente). A data de validade e o número de lote do kit estão impressos de lado na caixa.

Equipamento necessário, mas não incluído no kit:

Pipetas (ml e µl). Frascos. Tubos para a diluição de soros. Fita adesiva para cobrir os poços durante incubações. Água destilada. Incubador a 37 °C. Leitor ELISA com filtro de 405 nm.

Preparação de reagentes antes da sua utilização:

Poços ELISA: abrir a parte lateral do saco de alumínio 9650-01 e retirar a quantidade de poços necessários. Colocar os poços sensibilizados em um ou mais suportes para 8 poços. Se necessário, preencha as posições vazias no suporte com poços usados. Insira o(s) suporte(s) na estrutura no sentido correto. Voltar a vedar a embalagem aberta com dessecante.

Tampão de diluição: diluir o concentrado de tampão de diluição (10 x) 9650-02, 1/10 em água destilada.

Solução de lavagem: diluir o concentrado de solução de lavagem (10 x) 9650-03, 1/10 em água destilada. Também pode utilizar a sua própria solução de lavagem. Evitar tampões com fosfato que possam inibir a atividade enzimática da fosfatase alcalina.

Soros de controlo negativos, fracamente positivos (cut off) e positivos: diluir 10 µl de soros de controlo 9650-06 a -08 em 190 µl de solução tampão de diluição (diluição final 1/20).

Soros a testar: diluir 10 µl de soro em 2,0 ml de tampão de diluição (diluição final 1/201).

Conjugado de proteína A - fosfatase alcalina: diluir conjugado 9650-09 em solução tampão de diluição (diluição final 1/51).

Solução de substrato: pré aquecer o tampão da enzima 9650-04 à temperatura ambiente. Antes da adição de substrato aos poços ELISA, dissolver uma ou mais pastilhas de substrato de fosfatase 9650-10 em tampão não diluído 9650-04 (1 pastilha em 2,5 ml de solução). Agitar em vórtex até à dissolução completa da(s) pastilha(s).

Solução de paragem: utilizar reagente 9650-05 não diluído.



Advertências e precauções: as soluções 9650-02, 9650-03, 9650-04 e 9650-09 contêm respetivamente 0,1%, 0,05%, 0,01% e 0,1% de azida de sódio (N_3Na). A solução 9650-02 contém 0,02% de mertiolato. Estas substâncias são tóxicas. A solução de paragem 9650-05 (0,5 M K_3PO_4) é irritante.

Os soros de controlo negativos, fracamente positivos e positivos (9650-06 a -08) são de coelhos.

Volumes a preparar:

| | | | Quantidade total de poços a utilizar | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |
| Tampão de diluição (10 x) | 9650-02 + H ₂ O | ml + ml | 1 + 9 | 2 + 18 | 3 + 27 | 4 + 36 |
| Solução de lavagem (10 x) | 9650-03 + H ₂ O | ml + ml | 1 + 9 | 2 + 18 | 3 + 27 | 4 + 36 |
| Conjugado | 9650-09 + tampão de diluição | µl + µl | 10 + 500 | 15 + 750 | 20 + 1000 | 25 + 1250 |
| Soros de controlo | 9650-06 a -08 + tampão de diluição | µl + µl | 10 + 190 | 10 + 190 | 10 + 190 | 10 + 190 |
| Soros a testar | Soro + tampão de diluição | µl + µl | 10 + 2000 | 10 + 2000 | 10 + 2000 | 10 + 2000 |
| Solução de substrato | 9650-10 + 9650-04 | past. + ml | 1 + 2,5 | 1 + 2,5 | 1 + 2,5 | 1 + 2,5 |

Procedimento:

Passo 1: bloqueio:

Encher completamente os poços com solução tampão de diluição.

Incubar durante 5 a 15 minutos à temperatura ambiente (bloqueio).

Remover o tampão de diluição por aspiração ou inverter as tiras sobre o lavatório.

Passo 2: incubação com amostras séricas:

Encher apenas o primeiro poço da primeira tira com 100 µl de tampão de diluição (solução branco sem soro).

Encher os três poços seguintes com 100 µl de soros de controlo negativos, fracamente positivos (cut off) e positivos, respetivamente (100 µl cada).

Encher os restantes poços com os soros diluídos a testar (100 µl cada).

Cobrir os poços com fita adesiva e incubar durante 30 minutos a 37 °C.

Remover os soros e lavar 4 x com solução de lavagem.

Passo 3: incubação com conjugado:

Distribuir 100 µl de conjugado de proteína A - fosfatase alcalina diluído em cada poço.

Cobrir os poços com fita adesiva e incubar durante 30 minutos a 37 °C.

Remover o conjugado e lavar 4 x com solução de lavagem.

Passo 4: incubação com substrato:

Distribuir 100 µl de solução de substrato por poço.

Cobrir os poços com fita adesiva e incubar durante 30 minutos a 37 °C.

Parar a reação adicionando 100 µl de solução de paragem em cada poço.

Passo 5: medição das absorvâncias:

Limpar o fundo dos poços, eliminar bolhas e medir absorvâncias a 405 nm.

Interpretação:

Subtrair o valor da solução branco sem soro de todos os valores medidos. O teste é válido se forem cumpridos os seguintes critérios: absorvância (A) de controlo positivo > 1,200, A de controlo negativo < 8 % de A de controlo positivo, A de solução branco contra ar < 0,350.

A concentração de anticorpos do soro fracamente positivo (cut off) 9650-07 foi definida de modo a discriminar otimamente entre soros de casos clinicamente documentados de fasciolíase e soros humanos saudáveis.

O resultado é **negativo** quando a absorvância da amostra analisada é inferior à absorvância do soro fracamente positivo 9650-07. Neste caso, a concentração de anticorpos IgG contra antígeno recombinante de **Fasciola hepatica** é clinicamente não significativa.

O resultado é **positivo** quando a absorvância da amostra analisada é superior à absorvância do controlo fracamente positivo 9650-07. Neste caso, a concentração de anticorpos IgG contra antígeno recombinante de **Fasciola hepatica** é considerada clinicamente significativa. A interpretação deste resultado deve ter em consideração as reatividades cruzadas de outras infeções parasitárias (mencionadas a seguir), os sintomas clínicos e a situação endémica.

Sensibilidade e especificidade do ensaio:

Foi detetada uma **sensibilidade** de **77%** com 13 soros de doentes com fasciolíase.

Foi detetada uma **especificidade** de **99%** com 99 soros de doadores de sangue (suíços).

Foi detetada uma **especificidade** de **98 %** com 100 soros de doentes de uma unidade de infeciologia (suíça).

O teste de 30 doentes com outras infeções parasitárias mostrou uma **especificidade** de **97%**. Filariose (0/12), hidatidose (0/5), bilharziose (0/1) e equinococose alveolar (1/12).

A repetibilidade foi avaliada testando duas amostras séricas humanas em 24 poços num ensaio.

A reprodutibilidade foi avaliada testando as duas amostras séricas humanas em 10 ensaios diferentes.

| | Repetibilidade | | Reprodutibilidade | |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|-----------|
| | Amostra 1 | Amostra 2 | Amostra 1 | Amostra 2 |
| Média (valor de DO) | 0,459 | 1,491 | 0,469 | 1,547 |
| Desvio padrão (valor de DO) | 0,023 | 0,089 | 0,028 | 0,069 |
| Coefficiente de variação (%) | 5,0 | 6,0 | 5,9 | 4,5 |

Referências:

Figuroa-Santiago, O., Delgado, B. and Espino, A.M. (2011) Fasciola hepatica saposin-like protein-2-based ELISA for the serodiagnosis of chronic human fascioliasis. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease 70, 355-361.

Gottstein B, Schneeberger M, Boubaker G, Merkle B, Huber C, et al. (2014) Comparative Assessment of ELISAs Using Recombinant Saposin-Like Protein 2 and recombinant Cathepsin L-1 from Fasciola hepatica for the Serodiagnosis of Human Fasciolosis. PLoS Negl Trop Dis 8(6): e2860. doi:10.1371/journal.pntd.0002860



BORDIER AFFINITY PRODUCTS SA
Batiment Biokema, Chatanerie 2, CH-1023 Crissier, Switzerland.
Tel.: + 41 21 633 31 67, Fax: + 41 21 633 31 78, www.bordier.ch

