

# Troponina I

## MÉTODO

Imunocromatografia (Fluorescência)

## FINALIDADE

Teste imunocromatográfico rápido por fluorescência para determinação quantitativa de Troponina I cardíaca (cTnI) em amostras humanas de soro, plasma. Somente para uso diagnóstico *in vitro* profissional.

## SIGNIFICADO CLÍNICO

A troponina I é composta por 205 aminoácidos com peso molecular relativo de 24 kDa. É uma proteína rica em  $\alpha$ -hélice. A troponina I faz parte de um complexo de três subunidades que compreende a troponina T e a troponina C.

Após a lesão miocárdica, os miócitos cardíacos se rompem e a troponina I é liberada no sistema circulatório sanguíneo. Ela aumenta significativamente em 4-8 horas, atinge o pico em 12-16 horas após a lesão miocárdica e permanece elevada em 5-9 dias.

A troponina I é o biomarcador ideal de infarto do miocárdio, devido à sua alta especificidade e sensibilidade.

## FUNDAMENTO

A Troponina I é um teste quantitativo para detecção de Troponina I cardíaca (cTnI) no soro, plasma com base no imunoenensaio de fluorescência.

Através do método de imunodeteção em sanduíche, durante o teste, a amostra se move ao longo da membrana. Se a amostra contiver Troponina I, ela se liga ao anticorpo anti-Troponina I que está conjugado com microesferas fluorescentes. Em seguida, o complexo será capturado pelo anticorpo de captura revestido na membrana de nitrocelulose (linha Teste). A concentração de Troponina I na amostra se correlaciona linearmente com a intensidade do sinal de fluorescência capturado na linha T. De acordo com a intensidade de fluorescência do teste e curva padrão do produto, a concentração de Troponina I na amostra pode ser calculada pelo analisador da família QuickSTAR.

## REAGENTES E MATERIAIS

**TEST- Cassete** – Conservar entre 2 e 30°C. Não congelar. Cada sachê contém:

A) 01 dispositivo plástico com 01 tira teste contendo:

- Região de controle (C): Anticorpo IgG de cabra anti-rato

- Região de teste (T): Anticorpo de captura

- Conjugado: Anticorpo IgG de rato anti-Troponina I marcado com microesferas fluorescentes.

B) 01 sachê de sílica

**DIL- Diluente** – Conservar entre 2 e 30°C. Não congelar. Contém: Solução tampão, estabilizante e conservante.

**CARD – Cartão ID** – Conservar entre 2 e 30°C. Não congelar.

## Materiais necessários não fornecidos no kit:

Analisador da família QuickSTAR, relógio, temporizador ou cronômetro, pipetas, ponteiros e lixo para descarte. Esses materiais podem ser adquiridos no mercado especializado de artigos para Laboratórios de Análises Clínicas.

## PRECAUÇÕES

1. Somente para uso de diagnóstico *in vitro* profissional.

2. O cassete do kit Troponina I só funciona nos analisadores da família QuickSTAR.

3. Leia atentamente as instruções de uso antes de utilizar o kit.

4. Não use kits ou componentes após sua data de validade ou com embalagens danificadas.

5. O armazenamento deve ser entre 2 e 30°C, conforme indicado no rótulo do produto. O kit não pode ser congelado, exposto ao sol ou a altas temperaturas. O kit deve ser protegido da umidade.

6. Reagentes de kits com mesmo lote ou com números de lotes diferentes não devem ser misturados.

7. O Dispositivo de Teste deve ser mantido dentro da embalagem de alumínio até a utilização do teste.

8. Evite o fluxo de ar vertical durante a realização do teste. Isso pode afetar o resultado.

9. Os cassetes são descartáveis e devem ser tratados como resíduo de risco biológico após o uso. Não podem ser reutilizados.

10. Os cassetes não contêm substâncias contaminantes, mas por segurança devem ser tratados como amostras biológicas. Portanto, ao manuseá-los, as normas de biossegurança devem ser respeitadas.

11. O descarte dos reagentes e do material biológico deve ser realizado de acordo com as normas locais, estaduais e federais de proteção ambiental.

12. Os riscos residuais do kit, de acordo com critérios pré-determinados, são aceitáveis em comparação aos benefícios proporcionados pelo uso. A análise de risco foi realizada de acordo com a ISO 14971, relacionada à data final e levando em consideração a atual informação de registro.

## ARMAZENAMENTO E ESTABILIDADE

O kit deve ser armazenado entre 2 e 30°C, protegido da luz solar e da umidade. Não pode ser congelado. A estabilidade (validade) está descrita no rótulo do produto.

## ESTABILIDADE DE TRANSPORTE

O transporte deve ser realizado em temperaturas entre 2 e 30°C, conforme condições de conservação do produto. Evitar umidade. Não congelar.

## TERMOS E CONDIÇÕES DE GARANTIA

O fabricante garante a qualidade do produto, se este for armazenado como descrito acima e em sua embalagem original.

## AMOSTRA

**Tipo de Amostra:** Soro, Plasma

Amostras de soro ou plasma podem ser armazenadas entre 2 e 8°C por até 3 dias; para armazenamento de longo prazo, as amostras devem ser mantidas abaixo de -20°C. Antes dos testes as amostras devem estar à temperatura ambiente. As amostras congeladas devem ser completamente descongeladas e bem misturadas antes do teste. Evite congelamento e descongelamento repetido das amostras.

## PROCEDIMENTO DO TESTE

Antes da realização dos testes, as amostras e os reagentes devem estar a temperatura ambiente (15-30°C).

1. Consulte o Manual de Operação do analisador da família QuickSTAR para instruções sobre a sua utilização.

2. Escolha o modo de teste (Rápido ou Padrão) e preencha as informações referente a amostra.

3. Encoste o CARD de identificação do teste na área de identificação RFID. Confira se o lote do CARD e do TEST são coerentes com o que aparece no visor do analisador.

4. Retire o cassete - TEST da embalagem de alumínio, coloque sobre uma superfície limpa e nivelada, e identifique.

5. Execute a técnica de acordo com o tipo de amostra:

**Soro ou Plasma:** Pipete 100  $\mu$ L de soro ou plasma dentro do poço de amostra.

6. Faça a leitura de acordo com o modo escolhido:

**Teste Rápido:** Dispare o cronômetro e aguarde 15 minutos. Após 15 minutos, insira o cassete no analisador e aperte "Teste Rápido" para iniciar a leitura do teste. Em seguida o analisador irá liberar o resultado.

**Teste Padrão:** Insira o cassete no analisador e aperte "Teste Padrão" para iniciar a contagem do tempo e posterior leitura do teste. Após 15 minutos, o analisador irá liberar o resultado.

## VALOR DE REFERÊNCIA

Concentração	Referência Clínica
< 0,3 ng/mL	Valor normal
$\geq$ 0,3 ng/mL	Indicativo de infarto agudo do miocárdio

## LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

1. O kit Troponina I é somente para uso diagnóstico *in vitro* profissional e só deve ser usado para a detecção quantitativa de Troponina I cardíaca (cTnI).

2. O resultado do teste não deve ser usado como o único critério para avaliar o risco de infarto agudo do miocárdio.

3. O diagnóstico deve ser confirmado por um médico após avaliação de todos os achados clínicos e laboratoriais.

4. Os resultados falso-positivos podem vir de reações cruzadas com alguns anticorpos semelhantes no sangue; e epítomos semelhantes de componentes não específicos no sangue, capturando anticorpos marcados com fluorescência.

5. Outros fatores podem interferir e causar resultados errôneos. Isso inclui erros na coleta de amostra e execução da técnica.

## CONTROLE DE QUALIDADE

Cada cassete do teste contém controle interno que satisfaz os requisitos de controle de qualidade de rotina. Este controle interno é realizado sempre que uma amostra de paciente é testada. Este controle indica que o dispositivo de teste foi inserido e lido corretamente. Um resultado inválido do controle interno causa uma mensagem de erro, indicando que o teste deve ser repetido.

Outros tipos de controles não são fornecidos com este kit. No entanto, recomenda-se que outros controles sejam testados como uma boa prática de laboratório para confirmar o procedimento de teste e verificar o desempenho adequado do teste. Cada Laboratório Clínico deve estabelecer e possuir um programa interno de controle da qualidade, onde procedimentos, normas, limites e tolerância para variações sejam seguidos.

## CARACTERÍSTICAS DE PERFORMANCE

### EXATIDÃO

Um estudo comparativo com 226 amostras clínicas apresentou boa correlação e obteve um coeficiente de correlação de 0,9797.

### PRECISÃO

#### Repetibilidade

A repetibilidade foi determinada usando 2 repetições de 2 amostras de concentrações diferentes de Troponina I, em 3 lotes diferentes. O coeficiente de variação foi  $\leq$  15%.

#### Reprodutibilidade

A reprodutibilidade foi determinada usando 10 repetições de 1 amostra, em 3 lotes diferentes. O coeficiente de variação foi  $\leq$  20%.

### SENSIBILIDADE ANALÍTICA E LINEARIDADE

A faixa de leitura do teste é entre 0,1 e 50,0 ng/mL.

### SUBSTÂNCIAS INTERFERENTES

As seguintes substâncias potencialmente interferentes, até a concentração descrita abaixo, não interferem nos resultados do teste.

Bilirrubina	350 $\mu$ mol/L
Triglicérides	40 mmol/L
Hemoglobina	2 g/L
Fator Reumatoide	1500 UI/mL

### REATIVIDADE CRUZADA

Nenhuma reatividade cruzada foi observada com amostras contendo Troponina T cardíaca, Troponina C cardíaca e Troponina I esquelética até 1000 ng/mL.

**EFEITO PRÓ-ZONA**

Altas concentrações de Troponina I podem produzir efeito pró-zona, resultando na interpretação incorreta dos níveis de Troponina I. Não foi observado efeito pró-zona de alta dose até 50 ng/mL de Troponina I.

**APRESENTAÇÃO DO KIT**

Cat.	Reagente	Volume	Nº Teste
702-25	TEST DIL CARD	25 x 1 unid. 1 x 1,5 mL 1 x 1 unid.	25

**REFERÊNCIAS**

1. KhanSQ,Keily,Quinn,DaviesJE,NgLL,Cardiotrophin-1predicts death or heart failure following acute myocation Journal of cardiac failure 2006;129(8):635-40.
2. Antman EM,AnbeDT,ArmstrongPA,et al.ACC/AHAguidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction:a reprot of the American College of Cardiology/American Heart Associaition Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Manage2004).
3. In Vitro Diagnóstica - Dados de arquivos.

**DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS ASSOCIADOS**

Para esclarecimentos de dúvidas do consumidor quanto ao produto.  
Telefone: **31-3067-6400** E-mail: [invitroms@invitro.com.br](mailto:invitroms@invitro.com.br)

**Fabricante:** In Vitro Diagnóstica Ltda. Rua Cromita, 278, Distrito Industrial, Itabira/MG. CEP: 35903-053.

**Regularizado por:** In Vitro Diagnóstica Ltda. Rua Cromita, 278, Distrito Industrial, Itabira/MG. CEP: 35903-053. CNPJ: 42.837.716/0001-98.

Telefone: 31-3067-6400 E-mail: [invitroms@invitro.com.br](mailto:invitroms@invitro.com.br)

Resp. Téc.: Patrícia C. C. Vilela – CRF 4463

ANVISA: 10303460513 Classe de risco: III

**SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NOS RÓTULOS DO PRODUTO:**

Atenção, ler a instrução de uso



Número de lote



Somente para diagnóstico de uso in vitro



Cuidado



Armazenar entre 2-30°C



Não reutilizar



Testes por kit



Catálogo



Validade



Fabricante