



# Kit QuickTox™ para QuickScan T-2 / HT-2 Flex

Catálogo AQ 314 BG

Part# 12206, 12240

## Matrizes e Faixas de Detecção:

| ID do Grupo da Matriz | Matrizes                            | Limite de Detecção (LOD) <sup>^</sup> | Faixa da Análise | Faixa com Diluição* |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------|
| T-2 MG3               | Milho                               | 50 ppb                                | 50 - 900 ppb     | 900 - 2500 ppb      |
| T-2 MG4               | Milho -<br>Sensibilidade<br>Elevada | 25 ppb                                | 25 - 600 ppb     | -----               |

<sup>^</sup> Não assumir acuracidade para resultados obtidos abaixo do LOD.

\* Não assumir acuracidade para resultados obtidos abaixo de 900 ou acima de 2500 ppb.

## Observações Importantes:

- Antes de iniciar o teste, escanear o Cartão Multi -Matrizes (MMBC) fornecido com o Kit somente uma vez para cada lote de kit, para que os dados do lote sejam inseridos no QuickScan.
- Software QuickScan Versão 4.9.4 Atualização 1 ou posterior é necessário
- O tampão DB6 é específico por número de lote do kit. Certificar-se de usar o DB6 com o kit com o qual é fornecido. No rótulo do DB6 há uma informação de “Uso com” – que indicará o número do lote T-2 / HT-2 Flex correspondente.

A Tabela A na página 9 é fornecida como um Guia Resumido para o teste de cada matriz. Mais detalhes para cada etapa no processo estão descritos abaixo e são importantes para obter-se resultados precisos e ideais.

**Conteúdo do Kit:**

- 50 Tiras QuickTox embaladas em recipiente resistente a umidade
- 50 tubos de Reação
- 100 ponteiros de pipeta
- Tampão DB6, específico ao lote do kit
- Cartão de Código de Barras Multi-Matriz, específico para cada lote de kit

**Itens Não Fornecidos:**

- Sistema QuickScan\*
- Bloco Estabilizador de Temperatura (BET)\*
- Triturador
- Peneira de 20 mesh
- Balança digital para pesagem de amostras
- Copos de extração com tampas (para amostras de 20 g)\* ou outros recipientes adequados para extração da amostra
- Proveta graduada\*
- Agitador orbital / rotatório
- Pipeta de volume fixo de 100 µL\*
- Tubos e pipetas para centrifugação\*
- Microcentrífuga\*
- Tubos para diluição adicional\*
- Pipetas + ponteiros para fornecer volumes maiores (>200 µL para 1 mL) para diluições\*
- Timer
- Tesouras
- Água destilada, deionizada ou potável

**\*Disponível como Acessórios**

**Acessórios Disponíveis:**

| <i>Item</i>  | <i>Catálogo N°</i> | <i>Peça n°</i>   |
|--|--------------------|------------------|
| Sistema QuickScan™   | ACC 131            | 10050 +<br>10198 |
| Copos de amostra com tampas (500 / caixa) <i>Para extração de amostras de até 30 g; a extração de amostras maiores requer diferentes recipientes. Os copos de amostra também podem ser utilizados para coletar o filtrado.</i> | ACC 012-CS         | 10167            |
| Cilindro graduado (100 mL)   | ACC 068            | 11207            |
| Filtros de café (100)  | ACC 083            | 11434            |
| Pipeta MiniPet 100 µL (uma / local livre)  | ACC 041            | 11202            |
| Conjunto de Centrifugação: Descartáveis para 50 testes   | ACC 010            | 11214            |
| Microcentrífuga  | ACC 064 E          | 11204            |
| Incubadora (2 peças):  |                    |                  |
| • Base   | ACC BSH300         | 12195            |
| • Bloqueio   | ACC BSH1000-1213   | 12196            |
| Pipeta ajustável de 1 mL   | ACC 1303-PRO-1000  | 11964            |
| Ponteiras de pipeta para 1 mL pipeta (50)  | 20-0127            | 12243            |
| Tubos de diluição (azul) (50) 12 x 75 mm   | ACC 098            | 12236            |

## Uso Pretendido

O Kit QuickTox para QuickScan T-2 / HT-2 Flex é projetado para fornecer rapidamente resultados quantitativos para a presença da toxina T-2 / HT-2. Resultados abaixo do LOD ou fora das variações validadas podem não ser precisos.

Formato padrão:

- Limite de detecção (LOD) = 50 ppb
- Faixa de análise = 50 - 900 ppb
- Faixa com Diluição = 900 - 2500 ppb

Formato de Sensibilidade Elevada:

- Limite de detecção (LOD) = 25 ppb
- Faixa de análise = 25 - 600 ppb

## Funcionamento do Teste

Primeiramente, é coletada uma amostra composta e, em seguida, extraída para solubilizar qualquer toxina de T-2 / HT-2 presente. Cada amostra deve ser triturada para uma espessura de 20 mesh e extraída com extrator específico. Este extrato é posteriormente diluído para teste com o Kit QuickTox.

Cada Tira QuickTox possui uma almofada de absorção em cada extremidade. A fita de proteção com a seta indica qual extremidade da tira deve ser inserida no tubo de reação. A amostra flui no sentido de baixo para cima, sendo absorvida na parte superior pela almofada de absorção. Completado o tempo do teste, cortar e descartar a extremidade inferior da tira correspondente à fita com setas impressas. Inserir a tira no QuickScan para quantificação dos resultados.

Protocolos de análise e extrações específicas são escolhidas para obter-se maior acuracidade e precisão. Cada matriz é atribuída a um Grupo de Matriz (MG). Cada MG possui uma curva padrão comum, um limite de detecção (LOD) e valor máximo reportado. Quando o usuário seleciona o grupo de matriz (MG) durante o teste, o software do Sistema QuickScan recupera as informações específicas do lote da tira que foram carregadas utilizando o Cartão Multi-Matrizes (MMBC) e utiliza a curva apropriada para obter um resultado preciso para a matriz sendo testada.

## Preparo do Ensaio

A Tabela A na página 9 é fornecida como um Guia Resumido para o teste de cada matriz. Mais detalhes para cada etapa no processo estão descritos abaixo e são importantes para atingir resultados precisos e ideais.

Ligar o bloco estabilizador de temperatura (BET) e ajustar para 22 °C por no mínimo 10 minutos antes do teste. Certificar-se que a temperatura tenha estabilizado e indique “OK” na tela antes de iniciar o teste. Certificar-se de que todos os reagentes, incluindo as amostras, tiras, tampão e extrator da amostra estejam em temperatura ambiente e prontos para uso antes do início do ensaio. O extrato da amostra deve ser testado brevemente após a diluição com o tampão.

## Preparo da Amostra

### Determinação do número e do tamanho das sub-amostras e pesagem

1. Coletar uma amostra composta de acordo com seu próprio plano de amostragem ou diretrizes USDA/GIPSA. Consultar os documentos de referência USDA/GIPSA para ajudar a configurar um plano que se adapte às suas necessidades.

2. Triturar as amostras utilizando um triturador que produza uma amostra capaz de passar por uma peneira 20 mesh. Misturar bem o material triturado antes da sub-amostragem.
3. Pesas as amostras em recipientes que permitirão um espaço suficiente para o líquido se mover forçosamente entre ela, quando agitada vigorosamente.

#### Extração da amostra

1. Consultar o Guia Resumido da Tabela A para determinar o volume e o tipo do Extrator que foi validado para a matriz. Para calcular o volume de líquido a ser adicionado:

Multiplicar o peso da amostra (em gramas) x **razão** (em mililitros, mLs)

**Por exemplo, 20 gramas x 5 = 100 mL (água) para adicionar ao milho**

2. Certificar-se que o grão esteja completamente úmido e então misture completamente conforme indicado na tabela. O líquido deve estar se movendo forçosamente através da matriz para extrair o T-2 / HT-2.
3. A ordem de adição foi otimizada. Seguir esta ordem.
4. Amostras que não são bem misturadas e não ficam totalmente molhadas, podem ter os resultados do teste afetados devido à extração inconsistente.

#### Purificar os extratos (novamente, consultar a tabela do Guia Resumido para um desempenho ideal)

1. **Filtragem:** Adicionar um filtro de café de papel descartável em um recipiente limpo e despejar o extrato no filtro. Aguardar a amostra decantar por 2 minutos. Puxar a borda do filtro para acessar o extrato filtrado.
2. **Centrifugação:** Encher um tubo de microcentrífuga com o extrato e centrifugar pelo período especificado a 2000 x g (**rcf, não rpm**). A camada superior é o extrato que será utilizado no teste.

#### Adicionar reagentes ao tubo de reação

1. Tomar cuidado para não contaminar o tampão DB6. Manter o tampão fechado quando não estiver em uso, e utilizar uma ponteira de pipeta para cada teste. Atenção: O tampão DB6 é específico por kit. Certificar-se de usar o DB6 com o kit com o qual é fornecido. No rótulo do DB6 há uma informação de “Uso com” – que indicará o número do lote T-2 / HT-2 Flex correspondente.
2. Seguir as instruções da Tabela A quanto à ordem de adição do tampão e extrato.
3. Utilizar duas ponteiras de pipeta (uma para o Tampão, uma para o extrato) para cada amostra.
4. Misturar bem o tampão e o extrato da amostra, mexendo ou puxando e soltando os líquidos com a pipeta. Amostras que não são bem misturadas e / ou pipetadas com precisão terão os resultados do teste afetados.
5. Não reutilizar as amostras diluídas. Utilizar um novo tubo de reação para cada amostra.

## Como Realizar o Teste de Tiras QuickTox

Um mínimo de 10 minutos antes de iniciar o teste, ligar o BET e ajustar para 22 ° C. Verificar se o display está mostrando “OK” antes de iniciar os testes, indicando que a temperatura estabilizou. Se os testes forem feitos ao longo do dia, recomenda-se ligar o BET de manhã e deixá-lo ligado ao longo do dia.

1. Antes de abrir o tubo com as tiras aguardar que alcance a temperatura ambiente.
2. Se a temperatura do ambiente do teste for desconhecida ou estiver fora do intervalo de 20 - 24 °C (68 - 75 °F), colocar o tubo de reação contendo a amostra diluída no BET - Bloco Estabilizador de Temperatura e deixar **a amostra climatizar por 2 minutos (a 22° C)** antes de prosseguir.
3. Remover as Tiras QuickTox que serão utilizadas. Evitar dobrar as tiras. Vedar novamente o tubo imediatamente.

4. Colocar a tira dentro do tubo de reação contendo o Tampão e o extrato da amostra. A extremidade da tira deve apontar para dentro do tubo de reação.

5. Observar na tabela A o tempo indicado para a reação da tira.
6. Transcorrido o tempo de reação pré-determinado, imediatamente cortar e descartar a seção inferior da tira coberta pela fita com setas. Colocar a tira no leitor QuickScan para quantificação.

## Uso do Sistema QuickScan

Instruções detalhadas sobre a utilização do Sistema QuickScan são fornecidas com cada unidade e também podem ser encontradas em [www.envirologix.com/quickscan](http://www.envirologix.com/quickscan). O cartão específico por lote (cartão Multi-matrizes) deve ser escaneado no QuickScan antes do teste.

Em resumo, após realizar o teste e cortar a extremidade inferior da tira, a mesma deve ser inserida no QuickScan:

QuickScan I: o código de barras deve ser posicionado com a face virada para **baixo**

QuickScan II: o código de barras deve ser posicionado com a face virada para **cima**

Após fechar o suporte (QSI) ou a gaveta (QSII), clicar em “Ler Teste” no Menu principal. A tela “Selecionar Grupo de Matrizes” irá aparecer se mais de um código de barras tiver sido escaneado utilizando-se o cartão multi-matrizes. Selecionar o grupo equivalente à matriz a ser executada. Os resultados são salvos em um arquivo eletrônico, permitindo a cada usuário controlar e reportar os resultados com facilidade.

Os resultados são reportados até um ppb máximo para cada matriz. Os resultados serão reportados até ‘0’ (zero), porém, não considerar precisos os resultados reportados abaixo do LOD da matriz sendo testada. Consultar os LODs e intervalos de detecção de cada matriz na Tabela A. Resultados maiores que o máximo são relatados como “>900 ppb”, por exemplo. Se a quantificação de uma amostra acima do ppb máximo for desejada, uma diluição adicional do extrato da amostra pode ser realizada se houver indicação na Tabela A (vide “Faixa com Diluição”).

## Faixa com Diluição

Se, após a execução e leitura do teste, o resultado inicial for maior que o máximo do intervalo da análise e um conhecimento adicional sobre o nível de contaminação for desejado, as amostras podem ser testadas novamente fazendo-se uma etapa adicional de diluição do extrato da amostra, se indicado na Tabela A.

1. Em um tubo separado (não fornecido), misturar o extrato e a água para criar uma diluição 1:6. Exemplo: 1 parte de extrato clarificado + 5 partes de água; (100 µL + 500 µL). Medir cuidadosamente e misturar bem.
2. Executar o teste novamente como antes, adicionando o Tampão DB6 + extrato diluído no tubo de reação, climatizando por 2 minutos no BET (se a temperatura ambiente for desconhecida ou fora da faixa de 20 - 24 °C [68 - 75 °F]) e adicionando a tira pelo tempo especificado. Exemplo: para o milho, misturar 100 µL de Tampão + 100 µL de extrato diluído da etapa 1 (extraído 1:6 em água) em um tubo de reação, colocar o tubo no BET, climatizar se necessário e adicionar a tira por 5 minutos.
3. Na Tela de Resultados do QuickScan, escolher 1:A na guia de Diluição (menu suspenso). O Sistema calculará e registrará o nível do T-2 / HT-2 na amostra diluída.

## Armazenamento do Kit

Este Kit QuickTox deve ser armazenado sob refrigeração. Observar a validade descrita na caixa do kit. A exposição prolongada a temperaturas elevadas pode afetar adversamente os resultados dos testes. Abrir o tubo somente no momento do uso das tiras.

## Reatividade Cruzada

As micotoxinas a seguir foram testadas com este kit e nenhum resultado falso positivo ocorreu no nível de 100 ppm: Aflatoxina B1, DON (desoxinivalenol), Fumonisina B1, Ocratoxina A e Zearalenona.

## Precauções e Notas

- As tiras devem ser lidas úmidas imediatamente após o período especificado para a realização do teste, para garantir resultados precisos.
- Não devem ser considerados precisos os resultados reportados abaixo do LOD da matriz sendo testada.
- Não considerar precisos os resultados obtidos fora do intervalo do teste, para as amostras diluídas
- Este produto não pode ser aplicado para nenhum outro tipo de cultura, além dos especificados neste manual.
- O ensaio do milho é calibrado com base em amostras de referência de milho fornecidas por Trilogy Analytical Laboratory, Washington, MO, utilizando LC/MS/MS.
- Como com todos os testes de triagem, é recomendado, quando necessário, que os resultados sejam confirmados por um método alternativo.
- O teste foi otimizado para ser usado com os protocolos fornecidos neste kit. Desvios destes protocolos podem invalidar os resultados deste teste. Componentes em temperatura ambiente, mistura adequada e completa, pipetagem precisa e utilização do Tampão DB6 correto fornecido no kit são essenciais para resultados precisos.
- Os resultados gerados através do uso correto desta ferramenta de diagnóstico refletem a condição da amostra de trabalho diretamente testada. Extrapolações dessa condição aos respectivos lotes originais, das quais a amostra de trabalho foi derivada, devem ter como base os procedimentos confiáveis de amostragem e cálculos estatísticos, os quais indicam os efeitos de amostragem aleatória, os efeitos de amostragem não aleatória e a incerteza do sistema de ensaio. Um resultado negativo obtido quando a amostra de trabalho é testada de forma adequada não significa, necessariamente, que o lote original é inteiramente negativo para a análise em questão.
- Proteger todos os componentes de temperaturas extremas quentes ou frias quando não estiver em uso. Não expor à luz do sol direta ou no interior de veículos.
- Observar quaisquer regulamentações aplicáveis ao descartar amostras e extratos.



## EnviroLogix do Brasil Diagnósticos Ltda

### Para Suporte Técnico Contatar:

[suportetecnico@envirologix.com](mailto:suportetecnico@envirologix.com)

Tel 1: + 55 (19) 3307-8887

Página na web:  
[www.envirologix.com.br](http://www.envirologix.com.br)

Contato Vendas:  
[vendas@envirologix.com](mailto:vendas@envirologix.com)

## GARANTIA LIMITADA

EnviroLogix Inc. (“EnviroLogix”) garante os produtos vendidos aqui (“os Produtos”) contra defeitos nos materiais e mão de obra quando utilizados em conformidade com as instruções aplicáveis para um período que não deve se estender além da data de validade impressa de um produto. Se os Produtos não estiverem em conformidade com esta Garantia Limitada e o cliente notificar à EnviroLogix por escrito sobre os referidos defeitos durante o período de garantia, incluindo uma oferta pelo cliente para devolver os Produtos à EnviroLogix para avaliação, a EnviroLogix vai reparar ou substituir, a seu critério, qualquer produto ou sua peça que prove estar com defeito nos materiais ou mão de obra dentro do período de garantia.

**A ENVIROLOGIX NÃO FAZ OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM FIM PARTICULAR.** A garantia fornecida aqui e os dados, especificações e descrições dos produtos da EnviroLogix que aparecem nos catálogos publicados pela EnviroLogix e literatura do produto são representações exclusivas da EnviroLogix com relação aos Produtos e garantia. Nenhuma outra declaração ou representação, por escrito ou oral, pelos funcionários, agentes ou representantes da EnviroLogix, exceto declarações por escrito assinadas por um oficial devidamente autorizado da EnviroLogix Inc., são autorizadas; elas não devem ser confiadas pelo cliente e não fazem parte do contrato de venda ou de sua garantia.

A EnviroLogix não garante contra avarias ou defeitos que surjam decorrentes do envio ou manuseio ou fora de acidente ou uso inadequado ou anormal dos Produtos; contra defeitos em produtos ou componentes não fabricados pela EnviroLogix ou contra danos resultantes dos referidos produtos ou componentes não feitos pela EnviroLogix. A EnviroLogix repassa ao cliente a garantia que recebeu (se alguma) do fabricante dos referidos produtos ou componentes não feitos pela EnviroLogix. Esta garantia também não se aplica aos Produtos para os quais as alterações ou modificações foram feitas ou tentadas por pessoas que não de acordo com a autorização por escrito pela EnviroLogix.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA. A obrigação única e exclusiva da EnviroLogix deve ser consertar ou substituir os Produtos com defeito de forma e pelo período fornecido acima. A EnviroLogix não deve ter nenhuma outra obrigação com relação aos Produtos ou qualquer peça deles, seja com base no contrato, ato ilícito, responsabilidade estrita ou de outra forma. Sob nenhuma circunstância, seja com base nesta Garantia Limitada ou de outra forma, a EnviroLogix deve ser responsável por avarias incidentais, especiais ou consequenciais.

Esta Garantia Limitada declara toda a obrigação da EnviroLogix com relação aos Produtos. Se qualquer parte desta Garantia Limitada for determinada como sendo nula ou ilegal, o restante deve permanecer em plena força e crédito.

## Licença

EnviroLogix desenvolveu este kit utilizando reagentes próprios.

*EnviroLogix, o logo da EnviroLogix, QuickTox e QuickScan são marcas registradas da EnviroLogix Inc.*

© EnviroLogix 2016





**Tabela A: Matrizes Validadas**

| Tabela A: Matrizes Validadas             | Grupo da Matriz | Faixa da Análise                                      | Adicionar o grão ao recipiente primeiro | Adicionar o Extrator depois | Umedecer completamente a amostra, depois misturar                                    | Purificar                     | Adicionar em um Tubo de Reação e misture | Adicionar o Tubo de Reação à Incubadora ajustada a 22 °C | Adicionar a tira para | Para teste >900 ppb, dilua o extrato†  |
|--|-----------------|---|---|-----------------------------|--|-------------------------------|--|--|-----------------------|--|
| Milho (Formato Padrão)                   | T-2 MG3         | 50 ppb (LOD) a 900 ppb<br>900 a 2500 ppb com diluição | 20 g ou 50 g                            | 5x vol de água*             | 30 segundos em velocidade mais elevada na mesa do agitador ou vigorosamente por mãos | Filtro (2 min)                | 100 µL tampão DB6 + Extrato de 100 µL    | Tubo climatizado por 2 min^                              | 5 min                 | 1:6 em água seguido por 1:1 com solução tampão; selecionar 1:A na guia de Diluição |
| Milho (Formato de Sensibilidade Elevada) | T-2 MG4         | 25 ppb (LOD) a 600 ppb                                | 20g ou 50g                              | 3x vol de água*             | 30 segundos em velocidade mais elevada na mesa do agitador ou vigorosamente por mãos | Centrifugar 30 seg a 2000 x g | 100 µL tampão DB6 + Extrato de 100 µL    | Tubo climatizado por 2 min^                              | 5 min                 | ----   |

**Observações:**

\*Utilizar água destilada, deionizada ou mineral (sem gás).

^ A etapa de climatização do tubo é requerida somente caso a temperatura do ambiente de teste seja desconhecida ou esteja fora de 20 - 24 °C (68 - 75 °F)

† Seguir o protocolo descrito em 'Faixa com Diluição'