

**INFORMAÇÃO
 IMPORTANTE**



**LER
 ANTES
 DE
 EFETUAR
 OS
 TESTES**



A interpretação dos resultados pelo Sistema QuickScan foi modificada.

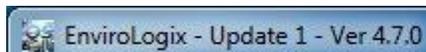
Antes: resultados < 0.29 ppm eram reportados como “<LOD”

Agora: O Sistema QuickScan mostrará o intervalo completo, de 0 à 12 ppm.

Versão do software:

- **Necessário Software QuickScan Versão 4.7 Atualização 1 ou superior**

A Janela do seu QuickScan deverá mostrar a seguinte informação:



Caso haja alguma dúvida em relação à versão, entrar em contato com o Suporte Técnico: suportetecnico@envirologix.com

19-4062-8887

Destaques:

- Tempo de reação de três minutos
- Resultados quantitativos e com total rastreabilidade com o Sistema QuickScan
- Quantificação até 12 ppm com nenhuma etapa extra
- Leitura com a tira molhada – secagem não é necessária
- Procedimento simples
- Sem necessidade de equipamentos de incubação

Conteúdo do Kit:

- 50 tiras QuickTox embaladas em recipiente dessecante
- 100 tubos de reação
- 100 ponteiras de pipeta
- Solução tampão DB6

Itens Não Fornecidos:

- Agitador
- Copos plásticos para amostra com tampa
- Água engarrafada, destilada ou deionizada
- Peneira de 20 mesh
- Proveta graduada
- Pipetas de volume fixo: 200 μ L, 800 μ L
- Timer
- Tesoura
- Triturador
- Sistema QuickScan



Amostra representativa de milho e trigo com granulometria referente à peneira de 20 mesh (0,85mm)

Número de catálogo AQ 254 BG

Aplicação do Kit

O Kit QuickTox para QuickScan DON extrai e detecta rapidamente a presença de resíduos de DON em amostras moídas de grãos. O Kit QuickTox quando utilizado em conjunto com o Sistema QuickScan, fornece resultados quantitativos em níveis de até 12 ppm. As commodities que podem ser analisadas incluem: milho, farinha de milho, gérmen de milho, farelo de glúten de milho, ração de glúten de milho, DDGS, trigo, farelo de trigo, trigo moído, farinha de trigo, glúten de trigo, cevada, cevada malteada, aveia, sorgo, farelo de soja, arroz moído, arroz com casca e centeio integral. Este kit é certificado pela AOAC Research Institute Performance Tested Method #071402 para trigo, milho, farelo de trigo, farinha de trigo e cevada com contaminações de DON até 5 ppm.

Funcionamento do Teste

Primeiramente, é colhida uma amostra composta e em seguida, a DON presente é extraída e solubilizada. Cada amostra deve ser triturada para uma espessura de 20 mesh e extraída com água destilada, deionizada, engarrafada ou água de torneira potável em temperatura ambiente. 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. Completados 03 minutos, cortar e descartar a extremidade inferior da tira correspondente à fita com setas impressas. Inserir a tira no QuickScan para quantificação dos resultados.

Preparo das Amostras

Atenção: a amostra deve ser testada logo após a diluição com Tampão DB6 (Passo 7). Certificar-se de que as tiras e o Tampão DB6 estejam em temperatura ambiente para serem utilizados antes do passo de diluição.

Determinar o número e o tamanho das sub-amostras

1. Preparar uma amostra composta de acordo com o seu próprio plano de amostragem ou de acordo com as instruções da USDA / GIPSA, encontradas nas referências de documentos como por exemplo na página: http://www.gipsa.usda.gov/publications/fgis/handbooks/gihbk1_insphb.html para obter ajuda para configurar um plano que se adapte às suas necessidades.
2. Triturar as amostras utilizando um triturador que produza uma amostra capaz de passar \geq 95% por uma peneira 20 mesh. (nota: farinha de trigo não necessita ser triturada). Misturar bem o material triturado antes da sub-amostragem.

Extração da Amostra

Cada amostra requer uma proporção de água diferente para extração. Consultar e seguir as instruções da tabela abaixo.



Medir a água e adicionar à amostra triturada (Passo 3)



Agitar mecanicamente ou manualmente (Passo 4)



Filtrar a amostra (Passo 5)

Amostras de trigo e milho



Aguardar a separação em camadas; inclinar o copo para retirar o extrato ajudará evitar espuma e partículas

Extração (Gluten de Trigo)
Adicionar água e gluten de trigo no triturador e triturar por 1 minuto



Imediatamente centrifugar por 1 minuto

| Farelo de glúten de milho, ração de glúten de milho, farinha de trigo, cevada malteada, DDGS, centeio integral | Milho, farinha de milho, gérmen de milho, trigo, trigo moído, farelo de trigo, cevada, arroz com casca, farelo de soja, glúten de trigo† | Aveia*, farinha de trigo*, arroz moído, sorgo |
|---|---|--|
| 4X | 5X | 6X |
| 3. Pesear de 20 a 50 gramas de amostra triturada em um copo descartável com tampa e adicionar quatro volumes de água mineral, destilada ou deionizada à temperatura ambiente (=4 mL por grama de amostra, ou seja, para 20 gramas, adicionar 80 mL). | 3. Pesear de 20 a 50 gramas de amostra triturada em um copo descartável com tampa e adicionar cinco volumes de água mineral, destilada ou deionizada à temperatura ambiente (=5 mL por grama de amostra, ou seja, para 20 gramas, adicionar 100 mL). | 3. Pesear de 20 a 50 gramas de amostra triturada em um copo descartável com tampa e adicionar seis volumes de água mineral, destilada ou deionizada à temperatura ambiente (=6 mL por grama de amostra, ou seja, para 20 gramas, adicionar 120 mL). |

* Tempo de agitação 1 minuto; ver Passo 4

† Trituração + necessário centrifugação – ver instruções para trituração abaixo

4. Fechar bem o copo e misturar água e amostra certificando-se que a amostra inteira esteja molhada. Colocá-lo no agitador durante **30** segundos na velocidade máxima (alternativamente, agitar manualmente - **vigorosamente** - por 30 segundos). **Amostras de aveia e farinha de trigo agitar por 1 minuto.** Amostras não misturadas completamente podem ter uma extração incompleta e a performance do teste pode ser prejudicada.

5. Filtrar a amostra utilizando um filtro de café (papel). Puxar a borda do filtro para acessar o extrato filtrado.

Alternativamente, para milho e trigo somente, aguardar o extrato separar-se em 2 camadas. Extrair a amostra do sobrenadante (camada líquida) para realizar o teste. Em alguns casos, uma camada de espuma se formará acima da camada líquida. A melhor técnica para retirar a amostra é inclinar o copo ao ângulo de 45 graus expondo o sobrenadante abaixo da camada de espuma, evitando a extração de partículas.

Extração via liquidificador + Centrifugação (glúten de trigo):

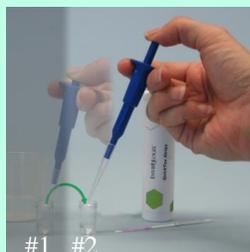
- Determinar o peso da amostra e calcular o volume apropriado de água (exemplo: 5mL por grama de amostra, 50 gramas, adicionar 250 mL).
- Adicionar primeiramente a água no liquidificador e depois a amostra.
- Bater na velocidade máxima por 1 minuto.

Imediatamente encher um tubo de microcentrífuga com o extrato. Centrifugar por 1 minuto à 2000 x g (não RPM). A camada clara líquida superior será utilizada no teste.

Dispensar líquidos (usar 2 tubos e 2 ponteiras de pipeta para cada amostra que está sendo testada: o primeiro conjunto para diluição, o segundo conjunto, para os testes).



Adicionar primeiro o tampão no tubo de diluição (#1) e, em seguida, adicionar a amostra; misturar bem com a ponteira da pipeta (Passo 6,7)



Transferir a mistura para o tubo de teste (#2) (Passo 8)



Inserir a tira
Aguardar **3 minutos**
para obter resultados

Cortar a tira e colocar no QuickScan imediatamente — sem etapa de secagem!

Diluição (tubo #1)

6. Utilizando uma pipeta de volume fixo e uma **nova ponteira**, colocar 800 microlitros (800 μL) de solução tampão DB6 dentro do (primeiro) tubo (tubo de diluição). Tomar cuidado para não contaminar o tampão. Utilizar uma nova ponteira para cada teste e manter o tampão fechado quando não estiver em uso. **Atenção:** A solução tampão DB6 é específica para cada lote de kit; certificar-se de usar o tampão que é fornecido juntamente com o kit (não misturar ou combinar tampões com outros kits).
7. Com uma **nova ponteira** de pipeta, remover 200 μL da camada líquida da amostra (sobrenadante), evitando extrair partículas. Colocar a amostra no tubo de reação contendo o tampão DB6. **Misturar cuidadosamente e completamente o tampão e o extrato da amostra** mexendo com a ponteira da pipeta até a mistura ficar uniforme.

Teste (tubo #2)

8. Com a mesma ponteira pipetar 200 μL de amostra diluída (do passo anterior) para o segundo tubo de reação usado para teste.

NOTA: Amostras não misturadas adequadamente ou não pipetadas com precisão terão seu resultado prejudicado. Quando seguir o protocolo alternativo para milho e trigo **evitar extrair espuma ou partículas durante a pipetagem, assegurando-se que a ponta da pipeta não se torne obstruída com partículas**. Após a diluição da amostra, o volume total no tubo de reação deverá ser 200 μL . Não reutilizar amostras diluídas. Utilizar um novo tubo de reação para cada amostra. Utilizar duas ponteiras de pipeta (uma para o tampão DB6 e outra para o extrato) para cada amostra.

Para testar Amostras de Milho e Trigo à níveis acima de 12 ppm (até 30 ppm)

Se depois de executar e ler o teste o resultado inicial for maior do que 12 ppm (" $>$ 12 ppm" no QuickScan®), e o conhecimento do nível de contaminação é desejado, as amostras podem ser testadas de novo através de uma etapa adicional de diluição.

- a. Em um tubo de diluição extra (não fornecido), misturar 7 partes de água com 1 parte da amostra filtrada. Misturar bem.
- b. Utilizando uma pipeta de volume fixo e uma nova ponteira, colocar 800 microlitros (800 μL) de solução tampão DB6 dentro do tubo de diluição.
- c. Com uma nova ponta de pipeta, adicionar 200 μL da amostra recém-diluída ao frasco contendo tampão DB6 e misturar bem.
- d. Com a mesma ponteira de pipeta, adicionar 200 μL da amostra misturada ao tampão em um novo tubo de reação (tubo de teste). Prosseguir seguindo as instruções de Como Realizar o Teste de Tiras QuickTox. Escolher 1:7.5 na tabela de diluição que aparecerá na tela de resultados do QuickScan. O Sistema irá calcular e salvar o nível de DON para amostras diluídas.

Como Realizar o Teste Tiras QuickTox

1. Aguardar que o tubo com as tiras alcance a temperatura ambiente antes de destampá-lo. Remover as tiras do QuickTox que serão utilizadas. Evitar dobrar as tiras. Após o uso tampar o tubo imediatamente.
2. Colocar a tira dentro do tubo de reação contendo o Tampão DB6 e o extrato de amostra (Tubo#2). A fita adesiva com as setas na extremidade da tira deve apontar para dentro do tubo de reação.
3. A amostra deverá fluir na tira (o fluxo pode não ser visualizado imediatamente —

isso é esperado e normal).

4. Aguardar **3 minutos de reação**. Imediatamente cortar e descartar a extremidade inferior da tira correspondente à fita com setas impressas. Colocar a tira no equipamento QuickScan para quantificação e iniciar a interpretação do resultado da tira.

Uso do Sistema QuickScan

Instruções detalhadas sobre a utilização do Sistema QuickScan são fornecidas com cada unidade e também podem ser encontradas em [www.http://envirologix.com/artman/publish/article_379.shtml](http://envirologix.com/artman/publish/article_379.shtml)

Em resumo, a tira é inserida na fenda do suporte e o código 2D posicionado com a face virada para baixo e encaixado contra a parte traseira mais baixa da fenda e com as extremidades cortadas da tira apontando para o scanner. O suporte é empurrado para dentro do scanner e a leitura é efetuada clicando-se em “Ler Teste” no Menu principal.

Os resultados são reportados dentro do intervalo de 0 e 12 ppm. O limite de detecção (LOD) é de 0,29 ppm. Resultados acima de 12 ppm aparecem como ">12 ppm".

Armazenamento do Kit

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

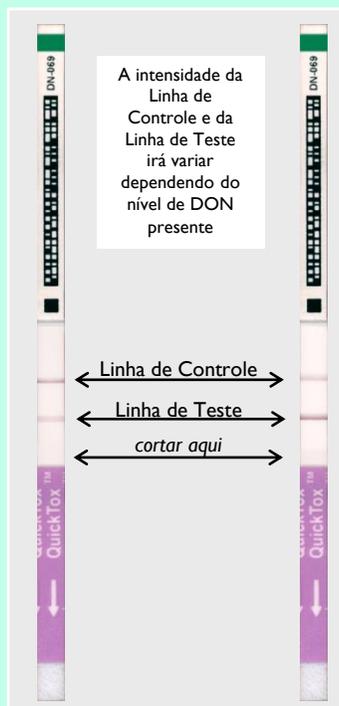
Reatividade Cruzada

As micotoxinas a seguir foram testadas com este kit utilizando os protocolos aqui especificados. Não ocorreram quaisquer resultados falsos positivos ao nível de 100 ppm:

- Aflatoxina B1
- Fumonisina B₁
- Ocratoxina A
- Zearalenona

Precauções e Notas

- Leitura imediata após 3 minutos de reação é necessária para resultados precisos.
- Este produto não é aplicável para outros tipos de cultura que não estejam especificados neste manual.
- Este ensaio é calibrado com amostras de referência de trigo fornecidas pelo Laboratório Trilogy Analytical, sediado em Washington, MO, outros fornecedores e dados HPLC associados. Sempre que possível, o desempenho em outras matrizes de amostras foi validado utilizando-se amostras naturalmente contaminadas. Quando as amostras naturalmente contaminadas não estão disponíveis, o desempenho foi validado com amostras fortificadas.
- Como todos os testes, é recomendado, quando necessário, que os resultados sejam



Colocar a tira no suporte do QuickScan

confirmados por métodos alternativos.

- O teste foi desenvolvido para ser usado com o protocolo fornecido neste kit. Desvios deste protocolo podem invalidar os resultados deste teste. Pipetagem precisa, mistura adequada e completa da amostra, bem como utilização do correto tampão DB6 exclusivo para cada kit são essenciais para obterem-se resultados precisos.
- Os resultados gerados através do uso correto deste kit refletem a condição da amostra de trabalho diretamente testada. Extrapolações dessa condição aos respectivos lotes originais devem ser baseadas em procedimentos confiáveis de amostragem e cálculos estatísticos, os quais indicam os efeitos randômicos e não randômicos de amostragem de lotes de sementes e incerteza do ensaio. Um resultado negativo da amostra de trabalho obtido em testes corretamente realizados não significa, necessariamente, que o lote original é inteiramente negativo para a análise ou micotoxina em questão.
- As tiras devem ser lidas ainda molhadas, imediatamente após completarem-se os 3 minutos de reação.
- Proteger todos os componentes do kit de temperaturas extremas - quentes ou frias - quando não estiver em uso. Não expor à luz do sol ou à ambientes quentes no interior de veículos.

Accessórios:



| Disponível através da EnviroLogix: | No. Catálogo | Part # |
|--|--------------|-------------|
| ▪ Sistema QuickScan™ | ACC 131 | 10050+10198 |
| ▪ Copos plásticos com Tampa (500 un/Cx) <i>para amostras até 30 g; amostras maiores requerem recipientes diferentes</i> | ACC 012-CS | 10167 |
| ▪ Proveta Graduada (100 mL) | ACC 068 | 11207 |
| ▪ Pipeta MiniPet 200 µL | ACC 067 | 11206 |
| ▪ Filtros de café (100) | ACC 083 | 11434 |
| ▪ Microcentrífuga | ACC 064E | 11204 |
| ▪ Conjunto centrifugação: Descartáveis para 50 testes | ACC 010 | 11214 |
| ▪ Conjunto Diluição QuickTox <i>(suficiente para 100 diluições)</i> | ACC 080 | 11219 |
| ▪ Pipeta 1 mL ajustável <i>(útil para dilution)</i> | ACC 1303 | 11964 |
| ▪ Ponteira de Pipeta para 1 mL pipeta (50) | 20-0107 | 12243 |





EnviroLogix do Brasil Diagnósticos Ltda

Para Suporte Técnico Contatar:

suportetecnico@envirologix.com

Tel 1: + 55 (19) 3307-8887
Tel 2: + 55 (19) 4062-8887

Página na web:
www.envirologix.com.br

Contato Vendas:
vendas@envirologix.com

GARANTIA LIMITADA

EnviroLogix Inc. (“EnviroLogix”) garante os produtos vendidos nos termos deste instrumento (“os Produtos”) contra defeitos nos materiais e na fabricação quando usados de acordo com as instruções a ele aplicáveis por período não superior ao prazo de validade impresso na embalagem. Se o Produto não estiver em conformidade com a Garantia Limitada e o cliente notificar a EnviroLogix por escrito descrevendo os defeitos encontrados dentro do período de garantia, inclusive prontificando-se a devolvê-lo à EnviroLogix para avaliação, a EnviroLogix reparará ou substituirá, a seu critério exclusivo, qualquer produto ou parte do mesmo que comprovadamente apresente defeitos nos materiais ou de fabricação dentro do prazo de garantia.

A ENVIROLOGIX NÃO OFERECE NENHUM OUTRO TIPO DE GARANTIA, NEM EXPRESSA NEM TÁCITA, COMO, POR EXEMPLO, GARANTIA PARA FINS COMERCIAIS OU PARA FINALIDADES ESPECÍFICAS. A garantia ora prestada e os dados, especificações e descrições dos produtos da EnviroLogix encontrados em catálogos publicados e na literatura de produtos da EnviroLogix são as únicas declarações que a EnviroLogix reconhece referentes a seus Produtos e à garantia por ela oferecida. Nenhuma outra declaração ou afirmação, escrita ou verbal, por parte de funcionários, agentes ou representantes da EnviroLogix, salvo se firmada por escrito e assinada por encarregado devidamente autorizado da EnviroLogix Inc., será considerada autorizada nem deverá servir de embasamento para nenhum cliente, nem faz parte do contrato de venda ou da presente garantia.

A EnviroLogix não oferece garantia contra danos ou defeitos sofridos durante o transporte ou o manuseio de seus produtos, nem decorrentes de acidentes ou uso impróprio ou anormal dos Produtos, assim como não oferece garantia contra defeitos em produtos ou componentes que não sejam de sua fabricação. A EnviroLogix repassa ao cliente a garantia por ela recebida (se houver) do fabricante desses produtos ou de componentes fabricados por terceiros. A presente garantia também não se aplica a Produtos que tenham sofrido tentativa de alteração ou modificação que não tenham autorização por escrito fornecida pela EnviroLogix.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA. A única e exclusiva obrigação da EnviroLogix será de reparar ou trocar os Produtos defeituosos de maneira e no período anteriormente mencionado. Com respeito aos Produtos ou qualquer parte dos mesmos a EnviroLogix não assume e não assumirá nenhuma outra obrigação, agravante, responsabilidade estrita ou qualquer outra base que não esteja nesta Garantia. Em nenhuma circunstância baseada nesta Garantia Limitada, a EnviroLogix se responsabilizará por danos acidentais, especiais ou consequentes.

Esta Garantia Limitada expressa a totalidade das obrigações da EnviroLogix com respeito aos Produtos. Se determinar-se que qualquer parte desta Garantia Limitada é inaplicável ou ilegal, o restante da mesma permanecerá em plena vigência.

Licença

Este kit foi desenvolvido com o uso de reagentes próprios da EnviroLogix.

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

© EnviroLogix 2016