

Nota:

- Resultados entre 3-5 minutos
- Protocolo simples

Conteúdo do kit

- 50 tiras embaladas no tubo
- Tampão DB2
- 100 ponteiros para pipetas
- 50 tubos de ensaio
- Cartão multi-matriz

Itens não contidos no kit:

- Agitador orbital
- Copos de plástico com tampa
- Pipeta 100uL
- Etanol 50%
- Peneira de 20 mesh
- Proveta
- Filtros para café aprovados*
- Cronômetro

*Melitta, Jovita, Método



Colete e triture uma amostra de milho com uma peneira de malha 20



Meça o solvente

Nr de catálogo AQ 201 BGE

Part# 13298

Uso

Este Kit EnviroLogix QuickTox para Aflatoxina foi desenvolvido para extrair e rastrear rapidamente o milho quanto à presença de aflatoxinas totais utilizando uma extração à base de solvente. O Kit QuickTox foi desenvolvido para fornecer uma triagem qualitativa para resíduos de aflatoxina maiores que 20 ppb em grãos de milho.

Como o teste funciona

Uma amostra composta deve ser coletada, moída e extraída para que qualquer aflatoxina presente seja solubilizada. O extrato é ainda diluído no tampão antes da reação com a tira de teste QuickTox. Cada tira QuickTox possui uma almofada absorvente em cada extremidade. A fita protetora com a seta indica qual extremidade da tira deve ser inserida no frasco de reação. O extrato da amostra percorre a tira de membrana e é absorvido na almofada maior na parte superior da tira. A parte da tira entre a fita protetora e a almofada absorvente na parte superior da tira é usada para visualizar as reações conforme descrito em “Interpretação dos resultados”.

Preparo de amostras

Etapa 1: Determine o número e o tamanho das subamostras.

- Colete uma amostra composta de milho de acordo com seu próprio plano de amostragem ou diretrizes do USDA/GIPSA. Consulte os documentos de referência do USDA/FGIS (anteriormente GIPSA), como www.gipsa.usda.gov/fgis/handbook/BK1/BookI_2015-09-18.pdf para ajudar a elaborar um plano que atenda às suas necessidades.
- Moa as amostras usando um moinho ou moedor que forneça uma amostra tal que $\geq 95\%$ passe por uma peneira de 20 mesh. Misture bem o material moído antes da sub-amostragem.

Etapa 2: Extraia a amostra de milho

Importante: Certifique-se de que todas as amostras, etanol, tampão e tiras de teste estejam em temperatura ambiente antes de usar

- Pese 10-50 gramas de amostra moída em um copo com tampa (ou outro recipiente adequado) e adicione quatro volumes de etanol a 50% (4 mL por grama de amostra, ou seja, 10 gramas, adicionar 40 mL)

Preparação de Etanol 50%: Para 100 mL, meça 50 mL de etanol 100% [grau de reagente], despeje em recipiente adequado com tampa. Adicione 50 mL de água deionizada ou destilada.

- Tampe bem e agite para misturar. Tenha cuidado ao destampar. Tampe bem e agite por 30 segundos em agitador mecânico na velocidade mais alta OU agitadas vigorosamente à mão por 1 minuto. O etanol pode ser adquirido na concentração de 50%.
- Despeje a amostra em um filtro de café aprovado em um recipiente limpo. Depois que uma quantidade suficiente de extrato tiver passado (não mais que 2 minutos), mova o filtro para o lado para acessar o extrato. Alternativamente, deixe a amostra assentar no copo de extração; a camada superior (amarelada) contendo os resíduos de aflatoxina será usada nos testes.

Etapa 3: Diluir o extrato de milho com DB2 Buffer.

- Usando uma pipeta fixa de 100 μ L com uma ponteira nova, transfira 100 μ L de DB2 Buffer para o frasco de reação.
- Descarte a ponteira e, usando uma nova, adicione 100 μ L de extrato clarificado ao tubo de reação.
- Misture o tampão e o extrato de amostra cuidadosamente pipetando para cima e para baixo algumas vezes para homogeneizar bem.

Como executar o teste de tiras QuickTox

- Deixe o kit atingir a temperatura ambiente antes de abrir. Remova as tiras que serão utilizadas. Evite dobrar as tiras. Feche o recipiente imediatamente.



Agite mecanicamente



ou com as mãos



Filtre o extrato



*Primeiro, adicione o tampão
ao tubo e, em seguida,
adicione o extrato
misturando bem*



Coloque a tira no tubo

- Coloque a tira no frasco de reação contendo o extrato de amostra diluído. A seta na extremidade da tira aponta para o líquido no tubo de reação.
- O extrato da amostra percorrerá a tira (o fluxo pode não ser visível imediatamente - isso é esperado e normal).
- Deixe a tira reagir por 5 minutos antes de fazer as interpretações finais do ensaio. Os resultados negativos da amostra podem tornar-se óbvios muito mais rapidamente (2-3 minutos). O desenvolvimento de uma linha de controle em 5 minutos indica que a tira funcionou corretamente. A tira que não desenvolver uma linha de controle deve ser descartada. Uma segunda preparação do extrato (usando uma nova diluição 1:1) deve ser feita e testada usando outra tira.
- Para reter a tira, corte e descarte a parte inferior da tira coberta pela fita com a seta

Interpretando os Resultados

Interpretação Visual

Resultados negativos – Uma amostra contendo resíduos de aflatoxina menores que 10 ppb desenvolverá 2 linhas distintas na área de teste. Um resultado de teste negativo pode ser interpretado assim que uma linha de teste se desenvolve, geralmente dentro de 2-3 minutos.

Resultados Positivos – O Kit QuickTox para Aflatoxina foi desenvolvido para rastrear aflatoxina em níveis de aproximadamente 20 ppb ou mais em grãos de milho. Uma amostra contendo resíduos de aflatoxina maiores que 20 ppb desenvolverá 1 linha, a Linha Controle. A ausência de uma linha de teste deve ser interpretada como positiva para resíduos de aflatoxina. Deixe a tira por 5 minutos completos antes de concluir que a amostra seja positiva para aflatoxina. Algumas amostras contendo um pouco menos de 20 ppb também podem fornecer um resultado positivo. Você pode confirmar resultados positivos com um método quantitativo para determinar o nível preciso de contaminação.

Interpretação do QuickScan

Notas importantes:

- O cartão multimatriz lote específico (MMBC) do deve ser escaneado no QS antes do teste.
- A leitura da tira no QuickScan é necessária para uso do TotalHub Data Management Platform. Para obter mais informações sobre o TotalHub, entre em contato conosco em <https://www.envirologix.com/contact/>.
- As informações da amostra podem ser inseridas antes ou depois da leitura da tira.

Lendo o Teste:

- Coloque a tira no suporte QuickScan e deslize o suporte. Clique em “Ler Teste” no Menu Principal. Os resultados da aflatoxina são relatados como “positivos” ou “negativos”. Os resultados negativos indicam que a amostra contém menos de 20 ppb de aflatoxinas totais.
- Instruções detalhadas para uso do Sistema QuickScan são fornecidas com cada equipamento e podem também ser encontradas em www.envirologix.com/support

Armazenamento do Kit

Este Kit QuickTox deve ser armazenado refrigerado. Observe o prazo de validade na caixa do kit. O kit pode ser usado em aplicações de campo; no entanto, a exposição prolongada a altas temperaturas pode afetar adversamente os resultados do teste. Não abra o tubo de tiras até que as tiras estejam a Temperatura ambiente.

Reatividade cruzada

As seguintes micotoxinas foram testadas com este kit usando os protocolos aqui especificados sem resultados falsos positivos. -DON (desoxinivalenol); - Fumonisina B₁; - Ocratoxina A; - T-2/HT-2; - Zearalenona

Precauções e Notas

SEGURANÇA

- Descarte de materiais contaminados com aflatoxinas: Siga os procedimentos de segurança de sua instalação para descarte de amostras e extratos que podem conter ou contenham aflatoxina.
- O etanol é inflamável e tóxico. Evite inalar vapores ou o contato com a pele, olhos ou roupas. Use equipamento de proteção individual, incluindo óculos de segurança, luvas de

Acessórios Disponíveis

Proveta..... ACC-068
(100 mL)

Pipeta MiniPet ACC-041
(100 µL)

Copos com tampas.... 20-0047
Embalagem com 500 para
extração de amostras até 30g

Filtros de café..... ACC-083
(100)

nitrilo (não látex), uma máscara de vapor e um jaleco ao manusear. Mantenha os recipientes bem fechados e longe do calor, faíscas e chamas. Observe todos os regulamentos aplicáveis ao descartar amostras e reagentes do kit.

GERAL

- Este kit foi desenvolvido para rastrear apenas presença ou ausência e não para ser quantitativo.
- Este produto atualmente não é aplicável para uso em testes de outras culturas.
- Como em todos os testes de triagem, recomenda-se que os resultados sejam confirmados por um método alternativo quando necessário.
- O ensaio foi otimizado para uso com o protocolo fornecido no kit.
- O desvio deste protocolo pode invalidar os resultados do teste.
- Os resultados gerados pelo uso adequado desta ferramenta de diagnóstico refletem a condição da amostra de trabalho testada diretamente. A extrapolação quanto à condição do lote de origem, a partir do qual a amostra de trabalho foi derivada, deve ser baseada em procedimentos de amostragem sólidos e cálculos estatísticos que abordem os efeitos de amostragem aleatória, efeitos de amostragem de lotes de sementes não aleatórios e sistema de ensaio
- Um resultado negativo obtido ao testar adequadamente a amostra de trabalho não significa necessariamente que o lote original seja totalmente negativo para o analito ou proteína em questão.
- Um resultado negativo pode ser interpretado com segurança em apenas 2-3 minutos após o início do teste. No entanto, não é seguro interpretar resultados positivos antes de 5 minutos.
- Proteja todos os componentes de temperaturas extremas quentes ou frias quando não estiverem em uso. Não deixe sob luz solar direta ou no veículo.

Highlights

- Results in 3-5 minutes
- Simple protocol

Contents of Kit

- 50 QuickTox Strips packed in a moisture-resistant canister
- DB2 Buffer
- 100 pipette tips
- 50 reaction vials
- MMBC

Items Not Provided:

- Orbital/rotary shaker
- Plastic sample cups w/lids*
- 100 μ L fixed-volume pipette* (or adjustable pipette)
- 50% laboratory grade ethanol
- 20 mesh screen
- Graduated cylinder*
- Approved coffee filter*
- Timer

* Available as accessories – see list on Page 6



Correct 20 mesh grind for corn



Measure Solvent

Catalog Number AQ 201 BGE

Part# 13298

Intended Use

This QuickTox Kit for Aflatoxin is designed to quickly extract and screen corn for the presence of total aflatoxins utilizing a solvent-based extraction. The QuickTox Kit is designed to provide a qualitative screen for aflatoxin residues at a 20 ppb cut off level in corn grain.

How the Test Works

A composite sample is first collected, ground, and extracted to solubilize any aflatoxin present. The extract is further diluted into Buffer before being run on the QuickTox test strip.

Each QuickTox Strip has an absorbent pad at each end. The protective tape with the arrow indicates which end of the strip to insert into the reaction vial. The sample extract travels up the membrane strip and is absorbed into the larger pad at the top of the strip. The portion of the strip between the protective tape and the absorbent pad at the top of the strip is used to view the reactions as described under “Interpreting the Results.”

Sample Preparation

Step 1: Determine Number and Size of Sub-samples

- Collect a composite corn sample according to your own sampling plan or USDA/GIPSA guidelines. Consult USDA/FGIS (formerly GIPSA) reference documents such as http://www.gipsa.usda.gov/fgis/handbook/BK1/BookI_2015-09-18.pdf to help design a plan that fits your needs.
- Grind samples using a mill or grinder which provides a sample such that $\geq 95\%$ passes through a 20 mesh sieve. Mix ground material thoroughly before sub-sampling.

Step 2: Extract corn sample

Important: Ensure that all samples, ethanol, buffer, and test strips are at room temperature before use

- Weigh 10-50 grams of milled sample into a disposable sample cup with lid (or other suitable vessel) and add four volumes of 50% ethanol (4 mL per gram of sample, i.e. 10 grams, add 40 mL).
- 50% Ethanol Preparation: For 100 mL, measure 50 mL 100% ethanol [reagent grade or better], pour into suitable container with cap. Add 50 mL deionized or distilled water. Cap tightly and shake to mix. Use care when uncapping. Ethanol can also be purchased at 50% concentration.
- Cap tightly and shake for 30 seconds on a mechanical shaker operated at the highest speed. Alternately, samples may be shaken vigorously by hand for 1 minute.
- Pour sample through an approved coffee filter (ACC-083) into a clean vessel. Once enough extract has passed through (no longer than 2 minutes), move filter aside to access the extract. Alternatively, allow sample to settle in extraction cup; the top (yellowish) layer containing the aflatoxin residues will be used in testing.

Step 3: Dilute corn extract with DB2 Buffer

- Using a 100 μ L fixed pipette and a new tip, transfer 100 μ L of DB2 Buffer into the reaction vial.
- Discard tip, and using a new tip, add 100 μ L of clarified extract to reaction vial.
- Mix buffer and sample extract thoroughly by pipetting up and down a few times to homogenize well.

How to Run the QuickTox Strip Test

- Allow refrigerated canisters to come to room temperature before opening. Remove the QuickTox Strips to be used. Avoid bending the strips. Reseal the canister immediately.
- Place the strip into the reaction vial containing the diluted sample extract. The arrow tape on the end of the strip should point into the reaction vial.



Shake Mechanically...



...or by Hand



Filter Extract



*Add Buffer to Vial First –
Then Add Extract; Mix Well*



Place Strip in Vial

- The sample extract will travel up the strip (flow may not be visible immediately—this is expected and normal).
- Allow the strip to develop for 5 minutes before making final assay interpretations. Negative sample results may become obvious much more quickly (2-3 minutes). Development of a Control Line within 5 minutes indicates that the strip has functioned properly. Any strip that does not develop a Control Line should be discarded. A second preparation of the extract (using a fresh 1:1 dilution) should be made and tested using another strip.
- To retain the strip, cut off and discard the bottom section of the strip covered by the arrow tape.

Interpreting the Results

Visual Interpretation

Negative Results – A sample containing aflatoxin residues of less than 10 ppb will develop 2 distinct lines in the test area. A negative test result can be interpreted as soon as a Test Line develops, generally within 2-3 minutes.

Positive Results – The QuickTox Kit for Aflatoxin Free is designed to screen for aflatoxin at levels of approximately 20 ppb or higher in corn grain. A sample containing aflatoxin residues of 20 ppb or higher will develop 1 distinct line, the Control Line. The absence of a Test Line should be interpreted as positive for aflatoxin residues. Allow the strip to develop for the full 5 minutes before concluding that the sample has tested positive for aflatoxin. Some samples containing slightly less than 20 ppb may also provide a positive result. You may wish to confirm positive results with a quantitative method to determine the precise level of contamination.

QuickScan Interpretation

Important Notes:

- The lot-specific Multi-Matrix Barcode Card (MMBC) must be scanned into the system prior to testing.
- Reading the strip on the QuickScan is required for use of the TotalHub Data Management Platform. For more information on TotalHub, contact us at <https://www.envirologix.com/contact/>.
- Sample information may be inputted before or after reading the strip.

Reading the Test:

- Place strip in the QuickScan carrier and slide carrier in. Click “Read Test” on Main Menu. Aflatoxin results are reported as “positive” or “negative”. Negative results indicate the sample contains less than 20 ppb total aflatoxins.
- Detailed instructions for use of the QuickScan System are supplied with each unit and can also be found at www.envirologix.com/support.

Kit Storage

This QuickTox Kit should be stored refrigerated. Note the shelf life on the kit box. The kit may be used in field applications; however, prolonged exposure to high temperatures may adversely affect the test results. Do not open the desiccated canister until ready to use the strips.

Cross-Reactivity

The following mycotoxins have been tested with this kit using the protocols specified herein with no false positive results.

- DON (deoxynivalenol)
- Fumonisin B₁
- Ochratoxin A
- T-2/HT-2
- Zearalenone

Available Accessories

Graduated Cylinder.. **ACC-068**
(100 mL)

MiniPet 100 µL.....**ACC-041**

5 oz. Sample Cups with
Lids..... **20-0047**
*Case of 500, for samples
up to 30g*

Coffee Filters..... **ACC-083**
(100)

Precautions & Notes

SAFETY

- Disposal of aflatoxin-contaminated materials. Follow your facility's safety procedures for disposal of samples and extracts potentially containing or known to contain aflatoxin.
- Ethanol is flammable and toxic. Avoid inhaling vapors or contact with the skin, eyes, or clothing. Wear personal protective equipment including safety glasses, nitrile gloves (not latex), a vapor mask and a lab coat when handling. Keep containers tightly closed and away from heat, sparks and open flame. Observe any applicable regulations when disposing of samples and kit reagents.

GENERAL

- This kit is designed to screen for presence or absence only, and is not designed to be quantitative.
- This product is currently not applicable for use in testing any other crops.
- As with all screening tests, it is recommended that results be confirmed by an alternate method when necessary.
- The assay has been optimized for use with the protocol provided in the kit. Deviation from this protocol may invalidate the results of the test.
- The results generated through the proper use of this diagnostic tool reflect the condition of the working sample directly tested. Extrapolation as to the condition of the originating lot, from which the working sample was derived, should be based on sound sampling procedures and statistical calculations which address random sampling effects, non-random seed lot sampling effects and assay system uncertainty. A negative result obtained when properly testing the working sample does not necessarily mean the originating lot is entirely negative for the analyte or protein in question.
- A negative result may safely be interpreted in as little as 2-3 minutes after beginning the test. It is not safe, however, to interpret positive results prior to 5 minutes.
- Protect all components from hot or cold extremes of temperature when not in use. Do not leave in direct sunlight or in vehicle.

LIMITED WARRANTY

EnviroLogix Inc. (“EnviroLogix”) warrants the products sold hereunder (“the Products”) against defects in materials and workmanship when used in accordance with the applicable instructions for a period not to extend beyond a product’s printed expiration date. If the Products do not conform to this Limited Warranty and the customer notifies EnviroLogix in writing of such defects during the warranty period, including an offer by the customer to return the Products to EnviroLogix for evaluation, EnviroLogix will repair or replace, at its option, any product or part thereof that proves defective in materials or workmanship within the warranty period.

ENVIROLOGIX MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. The warranty provided herein and the data, specifications and descriptions of EnviroLogix products appearing in EnviroLogix published catalogues and product literature are EnviroLogix’ sole representations concerning the Products and warranty. No other statements or representations, written or oral, by EnviroLogix’ employees, agents or representatives, except written statements signed by a duly authorized officer of EnviroLogix Inc., are authorized; they should not be relied upon by the customer and are not a part of the contract of sale or of this warranty.

EnviroLogix does not warrant against damages or defects arising in shipping or handling, or out of accident or improper or abnormal use of the Products; against defects in products or components not manufactured by EnviroLogix, or against damages resulting from such non-EnviroLogix made products or components. EnviroLogix passes on to customer the warranty it received (if any) from the maker thereof of such non-EnviroLogix made products or components. This warranty also does not apply to Products to which changes or modifications have been made or attempted by persons other than pursuant to written authorization by EnviroLogix.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE. The sole and exclusive obligation of EnviroLogix shall be to repair or replace the defective Products in the manner and for the period provided above. EnviroLogix shall not have any other obligation with respect to the Products or any part thereof, whether based on contract, tort, strict liability or otherwise. Under no circumstances, whether based on this Limited Warranty or otherwise, shall EnviroLogix be liable for incidental, special, or consequential damages.

This Limited Warranty states the entire obligation of EnviroLogix with respect to the Products. If any part of this Limited Warranty is determined to be void or illegal, the remainder shall remain in full force and effect.

License

EnviroLogix has developed this kit using proprietary reagents.

EnviroLogix, the EnviroLogix logo, and QuickTox are trademarks of EnviroLogix Inc.

For Technical Support Contact Us At:

EnviroLogix

500 Riverside Industrial Parkway - Portland, ME 04103-1486 USA

Tel: (207) 797-0300

Toll Free US: 866-408-4597

Fax: (207) 797-7533

e-mail: info@envirologix.com

website: www.envirologix.com

GARANTIA LIMITADA

EnviroLogix Inc. (“EnviroLogix”) garante os produtos vendidos nos termos deste instrumento (“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 os Produtos não estiverem 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-los à EnviroLogix para avaliação, a EnviroLogix deverá reparar ou substituir, 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, QUER SEJA EXPRESSA OU 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 representação, escrita ou verbal, por parte de funcionários, agentes ou representantes da EnviroLogix, salvo se feita por escrito e assinada por encarregado devidamente autorizado da EnviroLogix Inc., será considerada autorizada nem deverá servir de fundamento para nenhum cliente, nem é parte integrante do contrato de venda ou da presente garantia.

A EnviroLogix não oferece garantia contra danos ou defeitos sofridos durante o transporte ou manuseio ou decorrentes de acidente ou uso impróprio ou anormal dos Produtos, contra defeitos em produtos ou componentes não fabricados pela EnviroLogix ou contra danos resultantes de tais produtos ou componentes não fabricados pela EnviroLogix. 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 sido alterados ou modificados sem o devido consentimento por escrito da EnviroLogix.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA. A única e exclusiva obrigação da EnviroLogix será de reparar ou substituir os Produtos defeituosos de maneira e no período anteriormente mencionado. A EnviroLogix não assumirá nenhuma outra obrigação com relação aos Produtos ou parte deles, seja prevista em contrato, ato ilícito, responsabilidade objetiva ou de qualquer outra natureza. A EnviroLogix, em nenhuma circunstância sob esta Garantia Limitada, se responsabilizará por danos acidentais, especiais ou consequentes.

Esta Garantia Limitada representa a totalidade das obrigações da EnviroLogix com respeito aos Produtos. Se qualquer parte desta Garantia Limitada for considerada nula ou inexecutável, o restante permanecerá em pleno vigor e efeito.

Licença

A EnviroLogix desenvolveu este kit usando reagentes proprietários.

EnviroLogix, o logotipo EnviroLogix e QuickTox são marcas comerciais da EnviroLogix Inc.

Para Suporte Técnico Contatar:

EnviroLogix do Brasil Diagnósticos Ltda.

Praça Emilio Marconato, 1.000 - Galpão D20 - Bairro Jd. Primavera

Jaguariúna-SP, CEP 13820-000 BRASIL

+55 (19) 3307-8887 Página na web: envirologix.com.br