

Destaques:

- Resultados em até 10 minutos
- Kit disponível com 100 tiras no formato individual ou em pacotes

Conteúdo do kit:

- 100 tiras QuickStix embaladas em dois recipientes dessecantes
- 100 tubos de extração descartáveis de 5 mL
- Tampão de extração EB2

Itens não fornecidos:

- Triturador Oster® Sunbeam, 4000 Série ou equivalente*
- Lâmina com anel de vedação*
- Mini-jarras com tampa (8oz) do triturador*
- Recipientes para pesagem*
- Pipeta de transferência (1a 3 mL) *

* Disponíveis como acessórios – ver lista na página 3.



Pesar e triturar os grãos



Transferir os grãos triturados para o tubo de extração

Número de Catálogo AS 013 RB

Aplicação do Kit

O Kit QuickStix para Arroz LibertyLink extrai e detecta a presença da proteína PAT/*bar* em amostras de grãos de arroz. A sensibilidade das Tiras QuickStix é de 1.33% de arroz LibertyLink LL601 (isto é 1 grão positivo em 75 grãos convencionais). O teste de amostras múltiplas de 75 grãos torna possível detectar níveis de contaminação de 1% ou 0,5% com grau de confiança crescentes. Este kit também detecta a proteína PAT/*bar* expressa por diferentes variedades de arroz LibertyLink. Desde que a proteína seja a mesma, a diferenciação das variedades pode ser confirmada por métodos alternativos.

Funcionamento do Teste

A fim de detectar a proteína PAT/*bar* expressa pelo arroz LibertyLink a amostra deve ser primeiramente extraída com tampão de extração para a solubilização da proteína.

Cada tira QuickStix 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 extração. A amostra flui no sentido de baixo para cima, sendo absorvida na parte superior pela almofada de absorção. A reação poderá ser vista na região entre a fita de proteção e a almofada de absorção da tira conforme descrito em “Interpretando os Resultados.”

Seleção do protocolo de amostragem

O esquema de amostragem pode afetar adversamente as probabilidades e o nível de confiança dos testes para o diagnóstico da presença adventícia do arroz LibertyLink em amostras convencionais. A Tabela 1 abaixo indica a probabilidade de detecção de diferentes concentrações de arroz LibertyLink LL601 e o aumento da probabilidade da detecção quando são testadas amostras múltiplas de 75 grãos.

Table 1 – Teste utilizando amostras múltiplas de 75 grãos

Grau de Confiança (%)	Nível de Concentração de LibertyLink LL601			
	5%	3%	1%	0.5%
95%	1	1	4	8
99%	1	2	7	13

Preparo das Amostras

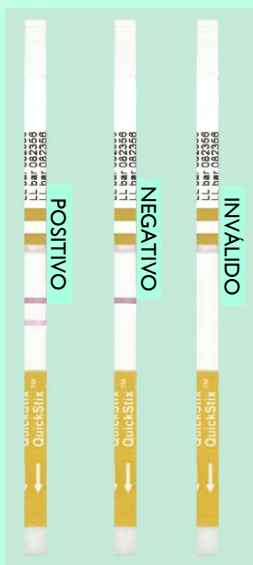
Este protocolo exige uma amostra pequena de grãos. É essencial que esta amostra seja homogênea e representativa do lote original. O usuário é responsável em assegurar a amostragem e homogeneização apropriada da amostra antes da análise. O USDA publicou diretrizes para a obtenção de amostras representativas de grãos (veja a lista de referências na página 3). Uma vez que as amostras representativas foram obtidas do caminhão ou contêiner, as mesmas podem ter o tamanho reduzido através do uso de um quarteador e uniformemente trituradas e homogeneizadas com o triturador Oster ou equivalente.



Adicionar o tampão de extração, tampar e agitar



Colocar a tira dentro do tubo de extração



Qualquer linha rosa visível no lugar da Linha de Teste é considerado um resultado positivo



1. Contar 75 grãos ou determinar a média do peso individual do grão a ser testado, pesando 100 grãos e dividindo o valor do peso por 100 e então, calcular o peso total dos grãos a serem testados multiplicando o número de grãos x peso médio individual do grão.
2. Triturar a amostra utilizando o triturador Oster (ou equivalente) na velocidade máxima por 15-20 segundos até que todos os grãos inteiros sejam quebrados.
3. Transferir cuidadosamente a amostra triturada para o tubo de extração de 5 mL utilizando o recipiente de pesagem.
4. Calcular 1,5 vezes o peso da amostra para determinar o volume de tampão de extração. Por exemplo, uma amostra de 75 grãos com um peso total de 1,5 gramas requer 2,25 mL de tampão de extração. Usar uma pipeta para adicionar exatamente o volume do tampão de extração ao tubo. A seguir tampar e agitar o tubo com a amostra por 15 segundos. Bater na base do tubo para homogeneizar a amostra da parte inferior do tubo. Não é necessário fazer nenhuma transferência adicional do sobrenadante da amostra, pois o teste deverá ser feito diretamente no tubo de extração.

Importante: Para prevenir contaminação cruzada limpar minuciosamente o triturador e a jarra antes de preparar a próxima amostra. Utilizar uma pipeta e um tubo de extração novo para cada amostra.

Como Realizar o Teste Tiras QuickStix

1. Aguardar que o tubo com as tiras alcance a temperatura ambiente antes de destampá-lo. Remover as tiras QuickStix que serão utilizadas. Evitar dobrar as tiras. Após o uso tampar o tubo imediatamente.
2. Colocar a tira dentro do tubo de extração. Não empurrar a tira na parte sólida depositada no fundo do tubo para evitar que haja o entupimento da tira. A amostra deverá fluir na tira.
3. Aguardar 10 minutos de reação para iniciar a interpretação do resultado da tira. Resultados de amostras positivas poderão ser observados mais rapidamente.
4. Para arquivar a tira, cortar e descartar a extremidade inferior da tira correspondente à fita com setas impressas.

Interpretando os Resultados

O desenvolvimento da Linha de Controle dentro de 10 minutos indica o correto funcionamento da tira. Caso a tira não desenvolva a Linha de Controle a mesma deverá ser descartada e deverá ser utilizada uma nova tira.

Se a amostra contiver a proteína PAT/bar, uma segunda linha (Linha de Teste) deverá ser desenvolvida na região entre a Linha de Controle e a extremidade inferior da tira. Qualquer intensidade da Linha de Teste deverá ser interpretado como um resultado positivo para a presença da proteína LibertyLink.

Se nenhuma Linha de Teste for observada após 10 minutos de reação o resultado deverá ser interpretado como negativo. Um resultado negativo significa que a amostra contém menos de 1.33% de arroz LibertyLink LL601.

Armazenamento do Kit

O Kit QuickStix pode ser armazenado à temperatura ambiente ou refrigerado por um longo período. As condições de armazenamento descritas na caixa do kit

Referências do USDA / GIPSA:

- <http://www.archive.gipsa.usda.gov/reference-library/handbooks/grain-insp/grbook1/bk1.pdf> - USDA Grain Inspection Handbook, Book 1, Grain Sampling (Amostragem de Grãos)
- <http://www.archive.gipsa.usda.gov/biotech/sample2.htm> - Guidance document entitled Sampling for the Detection of Biotech Grains. (Guia de Amostragem para Detecção de Grãos em Biotecnologia)
- <http://www.archive.gipsa.usda.gov/biotech/sample1.htm> - Practical Application of Sampling for the Detection of Biotech Grains. (Aplicação Prática do Guia de Amostragem para Detecção de Grãos em Biotecnologia)
- <http://www.archive.gipsa.usda.gov/biotech/samplingplan1.xls> - Este website fornece um modelo de planilha de fácil uso (Arquivo Excel 29K). A planilha permite o lançamento de diferentes possibilidades de tamanho e número de amostras, nível de qualidade aceitável e determinação da probabilidade de aceitação de lotes de grãos à um dado nível de concentração. É possível também gerar as probabilidades em forma de gráficos para facilitar a interpretação. Dados específicos podem ser salvos para documentação e futuras análises



deverão ser seguidas. Este kit pode ser usado para testes no campo; porém, sua exposição prolongada à temperaturas elevadas pode afetar adversamente os resultados dos testes. Abrir o tubo somente no momento do uso das tiras.

Precauções e Notas

- Este kit foi desenvolvido para diagnosticar somente a presença ou ausência da proteína transgênica, portanto, não é um teste quantitativo.
- Como todos os testes, é recomendado, quando necessário, que os resultados sejam confirmados por métodos alternativos.
- O teste foi otimizado para ser usado com o protocolo fornecido neste kit. Desvios deste protocolo podem invalidar os resultados deste teste.
- 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 grãos 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 proteína em questão ou que não contenha outras modificações genéticas.
- Atenção: um forte resultado positivo de uma amostra pode, seguramente, ser interpretado em 2 minutos de reação do teste. Porém, não é seguro concluir que uma amostra é negativa ou fracamente positiva, antes que os 10 minutos de reação tenham transcorrido. Uma amostra positiva fraca pode exigir os 10 minutos para que uma Linha de Teste visível seja desenvolvida.
- **NÃO** deixar os kits expostos ao sol ou no interior de veículos. Proteger todos os componentes do kit de temperaturas extremas, altas ou baixas, quando fora de uso.

Itens Opcionais Disponíveis:

- Triturador Oster Sunbeam Modelo 4094 (# Cat. ACC 044)
- Mini-jarras com tampa (8oz) para o triturador Oster Sunbeam (10/pct, # Cat. ACC 046)
- Lâmina para triturador Oster (# Cat. ACC 045)
- Recipiente para pesagem (100/pct, # Cat. ACC 047)
- Pipeta e pera (# Cat. ACC 048-pipeta de 5 mL; ACC 049-pera)





**Para Suporte Técnico
Contactar:**

**Envirologix do Brasil
Diagnósticos Ltda.
Rua Francisco Otaviano nº60
Sala 92
Jd. Chapadão, Campinas/SP
CEP 13.070-056, Brasil**

**Tel +55 (19) 3307-8887
Fax +55 (19) 3307-8889**

**cinthia.silva@
envirologix.com**

**Página na web:
www.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 se determinar que qualquer parte desta Garantia Limitada é inaplicável ou ilegal, o restante da mesma permanecerá em plena vigência.

*LibertyLink é uma marca registrada da Bayer
EnviroLogix, o logotipo da EnviroLogix, e QuickStix são marcas registradas da
EnviroLogix Inc.*

© EnviroLogix 2010