

Read instructions carefully before starting test

BetaStar® 4D

Assay for beta-lactams, tetracyclines, chloramphenicol and streptomycin residues in raw, commingled cow milk

INTRODUCTION

BetaStar® S 4D is a rapid detection assay for beta-lactams, tetracyclines, chloramphenicol and streptomycin residues.

REACTION MECHANISM

BetaStar S 4D is a single-step lateral flow immunochromatographic assay based on a competitive immunoassay format. The milk is wicked through a reagent zone, which contains antibodies and receptors conjugated to colloidal gold particles. If beta-lactams, tetracyclines, chloramphenicol or streptomycin are present, they will be captured by their particle-antibody complex. The drug-antibody-particle complex then is wicked onto a membrane, which contains a separate zone for each drug conjugated to a protein carrier. These independent zones capture any uncomplexed drug antibody, allowing the particles to concentrate and form a visible line. As the level of a particular drug in the sample increases, free drug molecules will complex with the antibody-gold particles. This allows less antibody-gold to be captured in the test zones. Therefore, as the concentration of a drug in the sample increases, the test line density decreases. Algorithms programmed into the AccuScan® Pro reader convert these line densities into positive or negative results for each drug. The membrane also contains a control zone where an immune complex present in the reagent zone is captured by an antibody, forming a visible line. The control line will always form regardless of the presence of the drug, ensuring the strip is functioning properly.

MATERIALS REQUIRED

BetaStar S 4D 50 kit (BS4D050) contains:

1. 50 plastic vials
2. 2 containers with 25 test strips
3. 50 disposable pipettes
4. 1 positive/negative control pack

BetaStar S 4D Raptor 100 kit (BS4DR100) contains:

1. 100 disposable Raptor cartridges
2. 4 containers with 25 test strips
3. 100 disposable pipettes
4. 1 positive/negative control pack

MATERIALS REQUIRED FOR ACCUSCAN PRO OR GOLD

1. Heater block/incubator capable of maintaining a temperature of $47.5 \pm 1^\circ\text{C}$
2. AccuScan Pro or AccuScan Gold reader

MATERIALS REQUIRED FOR RAPTOR OR RAPTOR SOLO

1. Raptor Integrated Analysis Platform (NEOGEN item 9680)
2. Raptor Solo Platform (NEOGEN item 9696)
3. Raptor cartridge included in Raptor kit (NEOGEN item 9681)

TEST PREPARATION ACCUSCAN READER

1. A daily temperature check of the heater block is recommended. Ensure the heater block has been turned on and preheated and the temperature is maintained at $47.5 \pm 1^\circ\text{C}$.
2. BetaStar S 4D is designed for use under normal ambient environmental conditions ($15\text{--}30^\circ\text{C}$). Remove the kit from the refrigerator and leave the test strip container at room temperature ($15\text{--}30^\circ\text{C}$) for **10–15 minutes** prior to opening to prevent condensation.
3. Test strips that have been removed from the test strip container must be kept clean and dry.

ACCUSCAN PRO READER SET UP

1. Enter the lot-specific QR code by selecting the QR code icon on the reader.
2. Place the QR code into the code device cartridge and insert the cartridge into the reader.
3. Return to the home screen and select the test strip icon. Touch the **Dairy Residues** category, then select BetaStar S 4D test type.

ACCUSCAN GOLD READER SET UP

1. Enter the lot specific QR code by selecting the Scan QR button on the main screen.
2. Place the QR code into the Cal/QR device cartridge and insert the cartridge into the reader.
3. Return to the main screen and select the **Dairy Antibiotics** category and **BetaStar S 4D** assay type.
4. Select the lot number for the kit in use from the drop-down menu available.

PRECAUTIONS

1. Milk sample should be kept refrigerated between $2\text{--}8^\circ\text{C}$
2. Milk sample must be from at least four animals and must be commingled for at least 24 hours prior to testing.

TEST PROCEDURE

1. Mix the refrigerated milk sample.
2. Pipette 0.4 mL milk sample into the vial.
3. Place the vial into the heater block.
4. Immediately place the test strip into the vial that is in the heater block. The word “sample” on the test strip must be oriented downward in the vial. Incubate the test strip in the vial for 10 minutes at $47.5 \pm 1^\circ\text{C}$.
5. After the 10-minute incubation, remove the test strip from the vial.
6. Read the test strip using the AccuScan Pro or Accuscan Gold Reader.
NOTE: BetaStar S 4D is not a visual test. Results must be determined using the AccuScan Pro or AccuScan Gold Reader.

TEST INTERPRETATION USING THE ACCUSCAN READER

At the completion of the 10-minute incubation, remove the test strip from the vial. Place the test strip onto the AccuScan test strip holder. Insert the holder into the AccuScan reader. The results will be displayed on the touch screen. For each residue, if the ratio of the test line intensity to the control line intensity is greater than the predetermined lot specific value, the test is negative. If the ratio is less than or equal to this value, the test is positive.

NOTE: The image to the left only is meant to indicate line position. BetaStar S 4D is not a visual test. Results must be determined using the AccuScan reader.

RAPTOR TEST PROCEDURE

1. Insert the cartridge containing the test strip into any of the three ports within the Raptor Integrated Analysis Platform.
 - a. The bar code on the test device will be read. If the QR code for the lot of devices has not been entered into the Raptor, the bar code reader in the front of the Raptor will turn on automatically. Scan the QR code found on the container storing the test devices.
 - b. The assay temperature for the BetaStar S 4D test is 65°C . This temperature is programmed in the Raptor.
 - c. When a cartridge is inserted into one of the three ports, the port will automatically begin to adjust to the proper temperature.
 - d. The user will not be able to proceed until the incubator temperature reaches 65°C .
2. Enter the sample ID by either scanning or using the on-screen keyboard.
3. Mix the refrigerated milk sample prior to adding the sample into the cartridge.
4. Make sure the port has reached 65°C . Follow the prompt on-screen.
5. Pipette slowly 0.4 mL milk sample into the sample port located in the back of the cartridge. Do not seat the pipette directly into the back of the cartridge during sample addition. Press “Next.” The analysis will take place automatically.
6. Insert the used pipette into the sample port located in the back of the cartridge. This will prevent double-loading the same sample or loading a second sample into the same cartridge.
7. After a 10-minute incubation, the results will appear on the Raptor screen.

NEGATIVE CONTROL PREPARATION

1. Mix buffer bottle for 10 seconds.

POSITIVE CONTROL PREPARATION

1. Add 1.2 mL (3 x 0.4 mL) of negative buffer by dispensing 0.4 mL three times with a new pipette into positive control vial.
2. Mix for 15 seconds or until pellet is completely dissolved.

REMARKS

1. All reagents must be kept refrigerated between 2–8°C. Before opening the test strip container, it should be equilibrated to room temperature for at least **10 minutes**.
2. If the test sample does not migrate on the strip, the test is invalid. This situation will occur when the test is performed on abnormal milk such as clotted milk, or if the procedure has not been performed properly.
3. The positive control is designed for the 4D test, which detects penicillin G at 4 ppb, tetracycline at 10 ppb, streptomycin at 200 ppb and chloramphenicol at 0.3 ppb.
4. When handling the BetaStar S 4D test strip, ensure hands are clean and dry. This will protect against contamination of the test strip.

NOTE: The concentration of the antibiotics is established to accommodate the freeze-dry process and degradation over the shelf life of the product. The level of antibiotics in the control ensure a positive response over the shelf life of the product.

CUSTOMER SERVICE

NEOGEN Customer Assistance and Technical Services can be reached by using the contact information on the back of this booklet. Training on this product, and all NEOGEN test kits, is available.



Control line
Tetracycline line
Chloramphenicol line
Streptomycin line
Beta-lactam line

SDS INFORMATION AVAILABLE

Safety data sheets (SDS) are available for this test kit, and all of NEOGEN's test kits, on NEOGEN's website at foodsafety.neogen.com, or by calling NEOGEN at 800.234.5333 or 517.372.9200.

TERMS AND CONDITIONS

Please visit www.neogen.com/en/terms-and-conditions for NEOGEN's full terms and conditions.

WARRANTY

NEOGEN Corporation makes no warranty of any kind, either expressed or implied, except that the materials from which its products are made are of standard quality. If any materials are defective, NEOGEN will provide a replacement of the product. Buyer assumes all risk and liability resulting from the use of this product. There is no warranty of merchantability of this product or of the fitness of the product for any purpose. NEOGEN shall not be liable for any damages, including special or consequential damage, or expense arising directly or indirectly from the use of this product.

TEST KITS AVAILABLE FROM NEOGEN

Natural toxins

- Aflatoxin, DON, ergot alkaloids, ochratoxin, zearalenone, T-2/HT-2 toxins, fumonisin, histamine

Foodborne bacteria

- *E. coli* O157:H7, *Salmonella*, *Listeria*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*

Sanitation

- ATP, yeast and mold, total plate count, generic *E. coli* and total coliforms, protein residues

Food allergens

- Almonds, crustaceans, coconut, eggs, gliadin, hazelnut, milk, mustard, peanuts, sesame, soy, walnuts, multi-treenut

Genetic modification

- CP4 (Roundup Ready®)

Ruminant by-products

- Meat and bone meal, feed

Species identification

- Raw and cooked meat samples, feed



North America

NEOGEN Headquarters

800.234.5333 (USA/Canada)
foodsafety@neogen.com
NEOGEN.com

Europe, Middle East and Africa

NEOGEN Europe

+ 44 (0) 1292 525 600
info_uk@neogeneurope.com
NEOGEN.com

Mexico

NEOGEN Latinoamerica

+52 (55) 5254-8235
informacion@neogenlac.com
NEOGEN.com

Brazil

NEOGEN do Brasil

+55 19 3935.3727
info@neogendobrasil.com.br
NEOGEN.com

China

NEOGEN Bio-Scientific Technology

+86 21 6271 7013
info@neogenchina.com.cn
www.neogenchina.com.cn

India

NEOGEN Food and Animal Security

+91 484 2306598, 2301582
info@neogenindia.com
www.neogenindia.com

Leia as instruções cuidadosamente antes de iniciar o teste

BetaStar®  4D

Ensaio de resíduos de betalactâmicos, tetraciclinas, cloranfenicol e estreptomicina no leite de vaca cru e misturado

INTRODUÇÃO

O BetaStar® 4D é um ensaio de detecção rápida para betalactâmicos, tetraciclinas, cloranfenicol e resíduos de estreptomicina.

MECANISMO DE REAÇÃO

O BetaStar 4D é um ensaio imunocromatográfico de fluxo lateral e etapa única baseado em um formato de imunoenensaio competitivo. O leite é absorvido através de uma zona reagente, que contém anticorpos e receptores conjugados com partículas de ouro coloidal. Se betalactâmicos, tetraciclinas, cloranfenicol ou estreptomicina estiverem presentes, eles serão capturados por seu complexo partícula-anticorpo. O complexo medicamento-anticorpo-partícula é, então, absorvido em uma membrana, que contém uma zona separada para cada medicamento conjugado com uma proteína transportadora. Estas zonas independentes capturam qualquer anticorpo de medicamento não complexado, permitindo que as partículas se concentrem e formem uma linha visível. À medida que o nível de um determinado medicamento na amostra aumenta, as moléculas livres do medicamento formam complexos com as partículas de anticorpo-ouro. Isso permite que menos anticorpo-ouro seja capturado nas zonas de teste. Portanto, à medida que a concentração de um medicamento na amostra aumenta, a densidade da linha de teste diminui. Algoritmos programados no leitor AccuScan® Pro convertem essas densidades de linha em resultados positivos ou negativos para cada medicamento. A membrana também contém uma zona de controle onde um complexo imune presente na zona reagente é capturado por um anticorpo, formando uma linha visível. A linha de controle sempre se formará independentemente da presença do medicamento, garantindo que a tira esteja funcionando adequadamente.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

O kit BetaStar S 4D 50 (BS4D050) contém:

1. 50 frascos de plástico
2. 2 recipientes com 25 tiras de teste
3. 50 pipetas descartáveis
4. 1 pacote de controle positivo/negativo

O kit BetaStar S 4D Raptor 100 (BS4DR100) contém:

1. 100 cartuchos Raptor descartáveis
2. 4 recipientes com 25 tiras de teste
3. 100 pipetas descartáveis
4. 1 pacote de controle positivo/negativo

MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA ACCUSCAN PRO OU GOLD

1. Bloco de aquecimento/incubadora capaz de manter uma temperatura de $47,5 \pm 1^\circ\text{C}$
2. Leitor AccuScan Pro ou AccuScan Gold

MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RAPTOR OU RAPTOR SOLO

1. Plataforma de Análise Integrada Raptor (item 9680 da NEOGEN)
2. Plataforma Raptor Solo (item 9696 da NEOGEN)
3. Cartucho Raptor incluído no kit Raptor (item 9681 da NEOGEN)

PREPARAÇÃO DO TESTE LEITOR ACCUSCAN

1. Recomenda-se uma verificação diária da temperatura do bloco de aquecimento. Certifique-se de que o bloco de aquecimento foi ligado e pré-aquecido e a temperatura é mantida a $47,5 \pm 1^\circ\text{C}$.
2. O BetaStar 4D foi projetado para uso em condições ambientais normais ($15\text{--}30^\circ\text{C}$). Retire o kit do refrigerador e deixe o recipiente de tiras de teste à temperatura ambiente ($15\text{--}30^\circ\text{C}$) durante **10–15 minutos** antes da abertura para evitar condensação.
3. As tiras de teste que foram removidas do recipiente de tiras de teste devem ser mantidas limpas e secas.

CONFIGURAÇÃO DO LEITOR ACCUSCAN PRO

1. Insira o código QR específico do lote selecionando o ícone do código QR no leitor.
2. Coloque o código QR no cartucho do dispositivo de código e insira o cartucho no leitor.
3. Retorne à tela inicial e selecione o ícone de tira de teste. Toque na categoria Dairy Residues (Resíduos em laticínios) e selecione o tipo de teste BetaStar 4D.

CONFIGURAÇÃO DO LEITOR ACCUSCAN GOLD

1. Insira o código QR específico do lote selecionando o botão “Scan QR” (Digitalizar QR) na tela principal.
2. Coloque o código QR no cartucho do dispositivo Cal/QR e insira o cartucho no leitor.
3. Retorne à tela principal e selecione a categoria Dairy Antibiotics (Antibióticos em laticínios) e o tipo de ensaio BetaStar 4D.
4. Selecione o número de lote para o kit em uso no menu suspenso disponível.

PRECAUÇÕES

1. Amostras de leite devem ser mantidas refrigeradas entre $2\text{--}8^\circ\text{C}$
2. Amostras de leite devem proceder de pelo menos quatro animais e devem ser misturadas no mínimo 24 horas antes do teste.

PROCEDIMENTO DE TESTE

1. Misture a amostra de leite refrigerado.
2. Pipete 0,4 mL de amostra de leite no frasco.
3. Coloque o frasco para injetáveis no bloco de aquecimento.
4. Coloque imediatamente a tira de teste no frasco para injetáveis que está no bloco de aquecimento. A palavra “sample” (amostra) na tira de teste deve estar voltada para baixo no frasco para injetáveis. Incube a tira de teste no frasco para injetáveis durante 10 minutos a $47,5 \pm 1$ °C.
5. Após a incubação de 10 minutos, retire a tira de teste do frasco para injetáveis.
6. Leia a tira de teste usando o Leitor AccuScan Pro ou AccuScan Gold.
NOTA: O BetaStar 4D não é um teste visual. Os resultados devem ser determinados usando o Leitor AccuScan Pro ou AccuScan Gold.

INTERPRETAÇÃO DE TESTE USANDO O LEITOR ACCUSCAN

Após a conclusão da incubação de 10 minutos, remova a tira de teste do frasco. Coloque a tira de teste no suporte da tira de teste do AccuScan. Insira o suporte no leitor AccuScan. Os resultados serão exibidos na tela sensível ao toque. Para cada resíduo, se a razão entre a intensidade da linha de teste e a intensidade da linha de controle for superior ao valor específico do lote predeterminado, o resultado do teste é negativo. Se a razão for menor ou igual a este valor, o resultado do teste é positivo.

NOTA: A imagem à esquerda destina-se apenas a indicar a posição da linha. O BetaStar 4D não é um teste visual. Os resultados devem ser determinados usando o leitor AccuScan.

PROCEDIMENTO DE TESTE NO RAPTOR

1. Insira o cartucho contendo a tira de teste em qualquer uma das três portas dentro da Plataforma de Análise Integrada Raptor.
 - a. O código de barras no dispositivo de teste será lido. Se o código QR para o lote de dispositivos não tiver sido inserido no Raptor, o leitor de código de barras na frente do Raptor será ligado automaticamente. Digitalize o código QR encontrado no recipiente que armazena os dispositivos de teste.
 - b. A temperatura de ensaio para o teste BetaStar S 4D é de 65 °C. Essa temperatura está programada no Raptor.
 - c. Quando um cartucho for inserido em uma das três portas, ela começará automaticamente a se ajustar à temperatura adequada.
 - d. O usuário não poderá prosseguir até que a temperatura da incubadora atinja 65 °C.
2. Informe o ID da amostra digitalizando-o ou usando o teclado na tela.
3. Misture a amostra de leite refrigerado antes de adicioná-la ao cartucho.
4. Certifique-se de que a porta atingiu 65 °C. Siga o aviso na tela.
5. Pipete lentamente 0,4 mL de amostra de leite no porta-amostra localizado na parte de trás do cartucho. Não coloque a pipeta diretamente na parte de trás do cartucho durante a adição da amostra. Pressione “Next” (Avançar). A análise ocorrerá automaticamente.
6. Insira a pipeta usada no porta-amostra localizado na parte de trás do cartucho. Isso evitará o carregamento duplo da mesma amostra ou o carregamento de uma segunda amostra no mesmo cartucho.
7. Após uma incubação de 10 minutos, os resultados aparecerão na tela do Raptor.

PREPARAÇÃO DE CONTROLE NEGATIVO

1. Misture o frasco de tampão durante 10 segundos.

PREPARAÇÃO DE CONTROLE POSITIVO

1. Adicione 1,2 mL (3 x 0,4 mL) de tampão negativo, dispensando 0,4 mL três vezes com uma nova pipeta no frasco de controle positivo.
2. Misture durante 15 segundos ou até que o sedimento esteja completamente dissolvido.

OBSERVAÇÕES

1. Todos os reagentes devem ser mantidos refrigerados entre 2–8 °C. Antes de abrir o recipiente de tiras de ensaio, este deve estar equilibrado em temperatura ambiente durante pelo menos 10 minutos.
2. Se a amostra de teste não migrar na tira, o teste é inválido. Esta situação ocorrerá quando o teste for realizado em leite anormal, como leite coagulado, ou se o procedimento não tiver sido realizado corretamente.
3. O controle positivo é projetado para o teste 4D, que detecta penicilina G a 4 ppb, tetraciclina a 10 ppb, estreptomicina a 200 ppb e cloranfenicol a 0,3 ppb.
NOTA: A concentração dos antibióticos é estabelecida para acomodar o processo de liofilização e degradação ao longo da vida útil do produto. O nível de antibióticos no controle garante uma resposta positiva ao longo do prazo de validade do produto.
4. Ao manusear a tira de teste BetaStar S 4D, certifique-se de que as mãos estão limpas e secas. Isso protegerá contra a contaminação da tira de teste.

Linha de controle
Linha de tetraciclina
Linha de cloranfenicol
Linha de estreptomicina
Linha de betalactâmico



ATENDIMENTO AO CLIENTE

A Assistência ao Cliente e os Serviços Técnicos da NEOGEN podem ser acessados usando as informações de contato no verso deste folheto. O treinamento sobre este produto e todos os kits de teste da NEOGEN estão disponíveis.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DISPONÍVEIS

Fichas de informações de segurança (SDS, Safety Data Sheets) estão disponíveis para este kit de teste, e todos os kits de teste da NEOGEN, no site da NEOGEN em foodsafety.neogen.com, ou ligando para a NEOGEN pelo telefone 800.234.5333 ou 517.372.9200.

TERMOS E CONDIÇÕES

Visite www.neogen.com/en/terms-and-conditions para ver os termos e condições completos da NEOGEN.

GARANTIA

A NEOGEN Corporation não oferece nenhuma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita, exceto de que os materiais a partir dos quais seus produtos são feitos são de qualidade padrão. Se algum material estiver com defeito, a NEOGEN fornecerá uma substituição do produto. O comprador assume todos os riscos e responsabilidades resultantes do uso deste produto. Não há garantia de comercialização deste produto ou da adequação do produto para qualquer finalidade. A NEOGEN não será responsável por quaisquer danos, incluindo danos especiais ou consequentes, ou despesas decorrentes direta ou indiretamente do uso deste produto.

KITS DE TESTE DISPONÍVEIS NA NEOGEN

Toxinas naturais

- Aflatoxina, DON, alcalóides da cravagem, ocratoxina, zearalenona, toxinas T-2/HT-2, fumonisina, histamina

Bactérias de origem alimentar

- *E. coli* O157:H7, *Salmonella*, *Listeria*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*

Sanitização

- ATP, leveduras e bolores, contagem total em placa, *E. coli* genérica e coliformes totais, resíduos proteicos

Alérgenos alimentares

- Amêndoas, crustáceos, coco, ovos, gliadina, avelã, leite, mostarda, amendoim, gergelim, soja, nozes, multicastanhas

Modificação genética

- CP4 (Roundup Ready®)

Derivados de ruminantes

- Farinha de carne e ossos, ração

Identificação da espécie

- Amostras de carne crua e cozida, ração



América do Norte

Sede da NEOGEN

800.234.5333 (EUA/Canadá)
foodsafety@neogen.com
NEOGEN.com

Europa, Oriente Médio e África

Neogen Europe

+ 44 (0) 1292 525 600
info_uk@neogeneurope.com
NEOGEN.com

México

Neogen Latinoamérica

+52 (55) 5254-8235
informacion@neogenlac.com
NEOGEN.com

Brasil

NEOGEN do Brasil

+55 19 3935.3727
info@neogendobrasil.com.br
NEOGEN.com

China

NEOGEN Bio-Scientific Technology

+86 21 6271 7013
info@neogenchina.com.cn
www.neogenchina.com.cn

Índia

NEOGEN Food and Animal Security

+91 484 2306598, 2301582
info@neogenindia.com
www.neogenindia.com

**Перед началом исследования внимательно
прочтите инструкции**

BetaStar® S 4D

**Количественный анализ остаточного
содержания бета-лактамных антибиотиков,
тетрациклинов, хлорамфеникола и
стрептомицина в смешанном сыром
коровьем молоке**

ВВЕДЕНИЕ

Тест BetaStar® S 4D представляет собой тест-набор для экспресс-анализа остаточного содержания бета-лактамных антибиотиков (бета-лактамов), тетрациклинов, хлорамфеникола и стрептомицина.

МЕХАНИЗМ РЕАКЦИИ

BetaStar S 4D — это основанная на принципе конкурентного иммуноанализа система для одноэтапного иммунохроматографического анализа с помощью тест-полосок, работа которых основана на радиальном растекании (капиллярном эффекте). Испытуемое молоко проходит через зону реагентов, где содержатся антитела с соответствующими рецепторами, конъюгированные с частицами коллоидного золота. Если в пробе молока присутствуют бета-лактамы, тетрациклины, хлорамфеникол или стрептомицин, они будут захвачены мечеными золотом антителами. Затем иммунный комплекс антибиотик-антитело-частица мигрирует с током жидкости по мембране, где для каждого антибиотика, конъюгированного с белком-носителем, имеется отдельная зона. Эти независимые зоны захватывают все несвязавшиеся с антибиотиком антитела, обуславливая тем самым концентрирование в них частиц красителя с образованием видимых линий. Чем выше в образце концентрация конкретного антибиотика, тем больше комплексов с антителами, мечеными частицами золота, будут образовывать молекулы свободного антибиотика. Это приводит к захвату меньшего количества конъюгатов антитело-золото в тестовых зонах. В этой связи при возрастании концентрации антибиотика в образце плотность линии в тестовой зоне уменьшается. Программное обеспечение считывателя данных AccuScan® Pro преобразует значения плотностей тестовых линий в положительные или отрицательные результаты для каждого из

антибиотиков. На мембране также имеется контрольная зона, где антитела захватывают присутствующий в зоне реагентов иммунный комплекс, что сопровождается образованием видимой линии. Линия в контрольной зоне формируется всегда, независимо от присутствия антибиотика, подтверждая правильность функционирования тест-полоски.

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В НАБОР BETA STAR S 4D 50 (BS4D050) ВХОДЯТ:

1. 50 пластмассовых флаконов
2. 2 упаковки по 25 тест-полосок в каждой
3. 50 одноразовых пипеток
4. 1 упаковка с положительным/отрицательным контролями

В НАБОР BETA STAR S 4D RAPTOR 100 (BS4DR100) ВХОДЯТ:

1. 100 одноразовых картриджей Raptor
2. 4 упаковки по 25 тест-полосок в каждой
3. 100 одноразовых пипеток
4. 1 упаковка с положительным/отрицательным контролями

МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СЧИТЫВАТЕЛЯ ACCUSCAN PRO ИЛИ ACCUSCAN GOLD

1. Нагревательный блок / термостат, способный поддерживать температуру $47,5\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
2. Считыватель данных AccuScan Pro или AccuScan Gold

МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ RAPTOR ИЛИ RAPTOR SOLO

1. Система Raptor Integrated Analysis Platform (кат. № NEOGEN 9680)
2. Система Raptor Solo Platform (кат. № NEOGEN 9696)
3. Картридж Raptor, входящий в комплект Raptor (кат. № NEOGEN 9681)

ПОДГОТОВКА СЧИТЫВАТЕЛЯ ACCUSCAN К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕСТА

1. Температуру нагревательного блока рекомендуется ежедневно проверять. Нагревательный блок должен быть заранее включен и нагрет; температура в нем должна поддерживаться на уровне $47,5 \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Тест-система BetaStar S 4D предназначена для проведения анализа при комнатной температуре ($15\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$). Достаньте набор из холодильника и оставьте упаковку с тест-полосками при комнатной температуре ($15\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$) на **10–15 минут**, прежде чем открывать ее (чтобы не образовался конденсат).
3. Извлеченные из контейнера тест-полоски должны оставаться сухими и чистыми.

НАСТРОЙКА СЧИТЫВАТЕЛЯ ACCUSCAN PRO

1. Выбрав значок QR-кода на считывателе, введите специфичный для данного набора QR-код.
2. Поместите QR-код в картридж и вставьте картридж в считыватель данных.
3. Вернитесь к стартовому экрану считывателя и выберите значок тест-полоски. Выберите категорию **Dairy Residues (Остаточное содержание в молочных продуктах)**, а затем тип теста – BetaStar S 4D.

НАСТРОЙКА СЧИТЫВАТЕЛЯ ACCUSCAN GOLD

1. Выбрав кнопку Scan QR на главном экране, введите специфичный для данного набора QR-код.

2. Поместите QR-код в картридж Cal/QR и вставьте картридж в считыватель данных.
3. Вернитесь на главный экран считывателя, выберите категорию **Dairy Antibiotics (Антибиотики в молочных продуктах)** и тип теста – **BetaStar S 4D**.
4. В раскрывающемся списке выберите номер партии используемого набора.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

1. Образец молока следует хранить охлажденным до 2–8 °С вплоть до проведения теста.
2. Образец молока должен быть взят как минимум от четырех животных и должен быть смешан не менее чем за 24 часа до тестирования»

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТА

1. Перемешайте образец охлажденного молока.
2. Внесите пипеткой во флакон 0,4 мл образца молока.
3. Поместите флакон в нагревательный блок.
4. Немедленно поместите тест-полоску в находящийся в нагревательном блоке флакон. Слово «sample» («образец») на тест-полоске должно быть внизу, в направлении дна флакона. Инкубируйте тест-полоску во флаконе при температуре $47,5 \pm 1$ °С в течение 10 минут.
5. После 10-минутной инкубации выньте тест-полоску из флакона.
6. Прочитайте результат на тест-полоске с помощью считывателя AccuScan Pro или AccuScan Gold.

ПРИМЕЧАНИЕ. Тест BetaStar S 4D не предназначен для визуальной интерпретации. Результаты необходимо определять с помощью считывателя AccuScan Pro или AccuScan Gold.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТЕСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЧИТЫВАТЕЛЯ ACCUSCAN

По завершении 10-минутной инкубации выньте тест-полоску из флакона. Положите ее на держатель тест-полосок считывателя AccuScan. Вставьте держатель в считыватель AccuScan. Результаты отобразятся на сенсорном экране устройства. Для каждого анализируемого антибиотика результат теста считается отрицательным, если отношение интенсивности линии в тестовой зоне к интенсивности линии в контрольной зоне больше предустановленного для данной партии значения. Если же отношение меньше этого значения или равно ему, результат теста считается положительным.

ПРИМЕЧАНИЕ. Изображение слева предназначено только для иллюстрации положения линии. Тест BetaStar S 4D не предназначен для визуальной интерпретации. Результаты необходимо определять с помощью считывателя данных AccuScan.

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ RAPTOR

1. Вставьте картридж с тест-полоской в любой из трех портов анализатора Raptor Integrated Analysis Platform.
 - a. При этом анализатор считывает штрих-код на картридже. Если в систему Raptor не был введен QR-код данного набора, в передней части аппарата Raptor автоматически включится считыватель штрих-кода. Отсканируйте QR-код на упаковке с тест-полосками.
 - b. Рабочая температура для проведения теста BetaStar S 4D составляет 65 °С. Эта температура запрограммирована в системе Raptor.

- c. Когда картридж вставляют в один из трех портов, температура в нем автоматически устанавливается на нужную.
 - d. Пользователь не сможет продолжить работу, пока температура в термостате не достигнет 65 °С.
2. Введите идентификационный номер образца путем сканирования или с помощью экранной клавиатуры.
3. Перед внесением в картридж образца охлажденного молока перемешайте его.
4. Дождитесь, когда температура порта достигнет 65 °С (следуйте подсказке на экране).
5. В отверстие для образца в задней части картриджа медленно внесите пипеткой образец молока объемом 0,4 мл. Во время внесения образца не вводите пипетку непосредственно в заднюю часть картриджа. Нажмите кнопку «Next» («Далее»). Анализ будет выполнен автоматически.
6. Вставьте использованную пипетку в отверстие для образца в задней части картриджа. Это позволит предотвратить повторную загрузку одного и того же образца или загрузку второго образца в тот же картридж.
7. После 10-минутной инкубации на экране системы Raptor отобразятся результаты анализа.

ПОДГОТОВКА ОТРИЦАТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

1. Перемешивайте буферный раствор во флаконе на протяжении 10 секунд.

ПОДГОТОВКА ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

1. Новой пипеткой внесите во флакон с положительным контролем 1,2 мл буферного раствора из флакона с отрицательным контролем, отмерив 3 раза по 0,4 мл.
2. Перемешайте в течение 15 секунд или до полного растворения осадка.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все реактивы необходимо хранить в холодильнике при температуре 2–8 °С. Перед вскрытием упаковку тест-полосок следует выдержать при комнатной температуре не менее

10 МИНУТ.

1. Если испытуемый образец не мигрирует на тест-полоску, результаты такого теста недействительны. Такая ситуация может возникнуть при проведении теста с нетипичным молоком, например, свернувшимся, или если тест выполняется неправильно.
2. Положительный контроль предназначен для теста 4D и позволяет обнаружить пенициллин G в концентрации 4 ppb, тетрациклин — 10 ppb, стрептомицин 200 ppb и хлорамфеникола — 0,3 ppb.
3. При работе с тест-полосками BetaStar S 4D руки должны быть чистыми и сухими. Это позволит предотвратить загрязнение тест-полосок.

Контрольная линия
 Линия тетрациклина
 Линия хлорамфеникола
 Линия стрептомицина
 Линия бета-лактамов



ПРИМЕЧАНИЕ

Концентрации антибиотиков устанавливаются с учетом процесса замораживания-сушки и их разрушения в течение срока хранения соответствующего продукта. Содержание антибиотиков в контроле обеспечивает получение положительного результата на протяжении срока хранения данного продукта.

ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛИЕНТОВ

Контактная информация служб помощи и технической поддержки клиентов компании Neogen приведена на обороте этого буклета. По этому продукту и всем тест-наборам компании Neogen можно пройти обучение.

ДОСТУПНЫ ПАСПОРТА БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА

Паспорта безопасности материала (SDS) для данного тест-набора и всех тест-наборов компании NEOGEN можно найти на веб-сайте компании foodsafety.neogen.com или заказать по тел. 800.234.5333 или тел. 517.372.9200.

ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ

Для ознакомления со всеми положениями и условиями NEOGEN посетите ресурс www.neogen.com/en/terms-and-conditions.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Корпорация NEOGEN не дает никаких гарантий, явных или предполагаемых, кроме того, что материалы, из которых изготавливается ее продукция, имеют стандартное качество. В случае дефекта каких-либо материалов NEOGEN обеспечит замену продукции. Покупатель принимает на себя все риски и ответственность, связанные с использованием данной продукции. Также отсутствуют гарантии коммерческой пригодности данной продукции или ее пригодности для любых целей. Neogen не несет ответственности за любой ущерб, прямой или логически вытекающий, или расходы, прямо или косвенно связанные с использованием данной продукции.

**В ПРОДАЖЕ ИМЕЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ
ТЕСТ-НАБОРЫ КОМПАНИИ NEOGEN:**

Для определения естественных токсинов

- Афлатоксин, ДОН (дезоксиниваленол), охратоксин, алкалоиды спорыньи, зераленон, токсины Т-2/HT-2, фумонизин, гистамин

Для определения пищевых патогенов

- *E. coli* O157:H7, *Salmonella*, *Listeria*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*

Для санитарного надзора

- Определение АТФ, дрожжевых и плесневых грибов, общего числа жизнеспособных микроорганизмов, *E.coli* и общего числа колиформных бактерий, остаточных белков

Для определения пищевых аллергенов

- Миндаль, ракообразные, кокос, яйца, глютен, фундук, молоко, горчица, арахис, кунжут, соя, грецкие орехи, комплекс лесных орехов

Для определения генетических модификаций

- CP4 (культуры, устойчивые к глифосату — Roundup Ready®)

Для определения продуктов переработки тканей жвачных животных

- Мясная и костная мука, фураж

Для видовой идентификации материалов

- Образцы сырого и термически обработанного мяса, фуража



North America

NEOGEN Headquarters

800.234.5333 (USA/Canada)

foodsafety@neogen.com

NEOGEN.com

Europe, Middle East and Africa

NEOGEN Europe

+ 44 (0) 1292 525 600

info_uk@neogeneurope.com

NEOGEN.com

Mexico

NEOGEN Latinoamerica

+52 (55) 5254-8235

informacion@neogenlac.com

NEOGEN.com

Brazil

NEOGEN do Brasil

+55 19 3935.3727

info@neogendobrasil.com.br

NEOGEN.com

China

NEOGEN Bio-Scientific Technology

+86 21 6271 7013

info@neogenchina.com.cn

www.neogenchina.com.cn

India

NEOGEN Food and Animal Security

+91 484 2306598, 2301582

info@neogenindia.com

www.neogenindia.com