

## ЭКСПРЕСС ТЕСТ MCS 4 SENSOR

### ОПИСАНИЕ

**MCS 4 SENSOR** представляет собой набор тестов на определение 4 самых распространенных видов антибиотиков в молоке: бета-лактамов, тетрациклинов, стрептомицина и хлорамфеникола. В результате анализа на тест полоске проявляются цветные полосы, по которым, сверяясь с данной инструкцией, можно судить о наличии или отсутствии того или иного антибиотика в образце молока.

**MCS 4 SENSOR** подходит для определения одного или нескольких антибиотиков в сыром коровьем молоке. **MCS 4 SENSOR** успешно прошел испытания во Всероссийском научно-исследовательском институте маслоделия и сыроделия – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им В.М. Горбатова», что подтверждает их соответствие государственным нормам.

### Нижний предел чувствительности (LOD)

Вид антибиотика		Нижний предел чувствительности LOD (ug/L)	Максимально допустимый уровень MRL (ug/L)
БЕТА-ЛАКТАМЫ	Пенициллин G	1,5-2	4
	Ампициллин	3-4	4
	Амоксициллин	2-3	4
	Оксациллин	2-3	30
	Клоксациллин	2-3	30
	Диклоксациллин	2-3	30
	Нафциллин	7-9	30
ЦЕФЛАСПОРИНЫ	Цефхином	6-10	20
	Цефастрил	25-30	125
	Цефалоний	2-3	20
	Цефоперазон	3-4	50
	Цефаприн	10-15	60
	Цефтиофур	50-60	100
	Цефепим	4-5	20
	Цефалексин	1000	100
	Цефрадин	100-120	-
	Цефадроксил	80-100	-
	Цефазолин	35-40	50
	Цефтриаксон	40-50	-
	Тетрациклины	Тетрациклин	8-9
Окситетрациклин		2-3	100
Доксициклин		2-3	100
Хлортетрациклин		2-3	100

Аминогликозиды	Стрептомицин	15-20	125
	Дигидрострептомицин сульфат	15-20	200
	Хлорамфеникол	0,3-0,4	0.2-0.3

#### Комплектация

- 12 туб, в каждой тубе 8 лунок с реагентом и 8 тест-полосок
- 1 планшет для фиксации лунок
- 1 инструкция
- 1 дозатор на 200 мкл.
- Одноразовые наконечники для дозатора
- Положительный и отрицательный контрольный образец

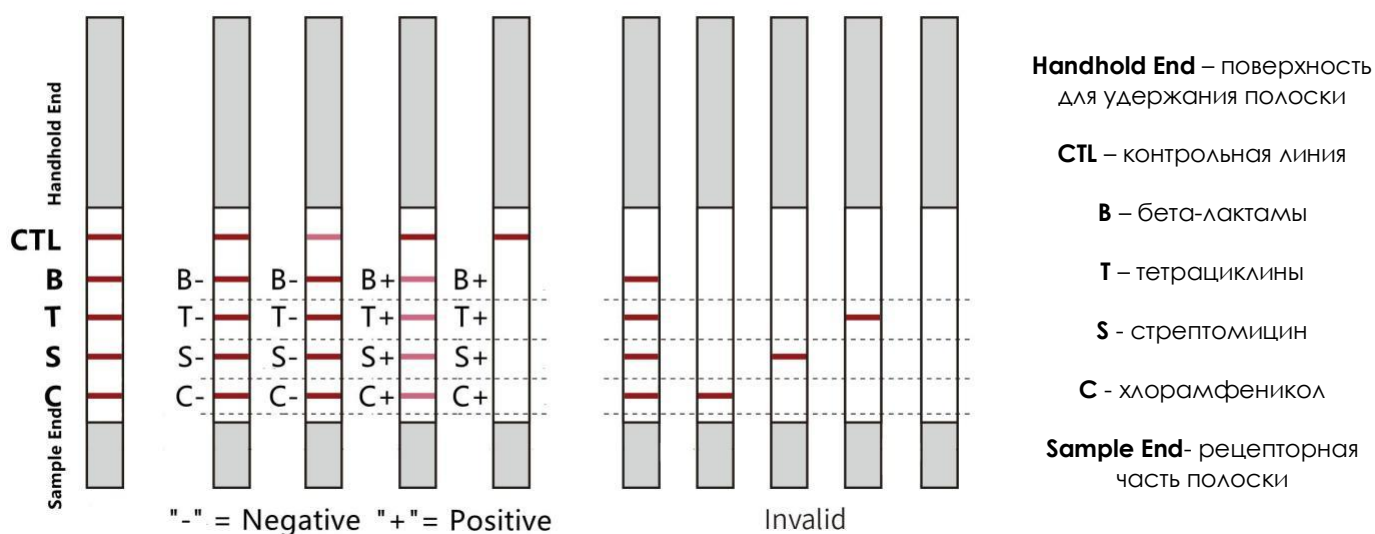
#### Методика тестирования

1. Внимательно прочтите инструкцию, выберите чистое и сухое место для проведения теста, помойте и высушите руки перед тестированием.
2. Достаньте тест набор из холодильника и дождитесь, пока реагент нагреется до комнатной температуры.
3. Подготовьте образец молока для тестирования. Молоко не должно содержать сгустка и осадка. Температура молока должна быть от 4 до 20°C.
4. После извлечения реагента и полосок из тубы, их необходимо использовать в течение часа. Не касайтесь рабочей поверхности полосок.
5. Подготовьте инкубатор, подогрев его до температуры от 40 до 45 градусов Цельсия, в зависимости от модели инкубатора.
6. Установите необходимое количество лунок в инкубатор, затем добавьте 200 микролитров тестируемого молока в лунки. Гомогенизируйте смесь с помощью пипетки.
7. Инкубируйте смесь в течение 3 минут при температуре 40-45 градусов Цельсия.
  - Во время инкубации, рецепторы в реагенте обнаружат антибиотики в молоке. Реакция займет 3 минуты.
8. Поместите тест полоски рабочей поверхностью внутрь лунки с смесью.
9. Инкубируйте в течение 6 минут при температуре 40-45 градусов Цельсия.
10. Достаньте тест полоски из лунок, положите их рабочей поверхностью вверх, затем аккуратно снимите рецепторную часть полоски (**на изображении ниже она указана как Sample Pad**) .
  - Рецепторную часть можно снять с помощью насадки для пипетки.
  - Снятие рецепторной части полоски позволит прекратить происходящую химическую реакцию

### Анализ результатов

Тест полоски содержат 5 линий: Контрольная Линия (**CTL**), линия бета-лактамов (**B**), линия тетрациклинов (**T**), линия стрептомицинов (**S**) и линия хлорамфеникола (**C**).

- **Отрицательный результат:** Все линии **CTL**, **B**, **T**, **S** и **C** видимы, цвет линий **B**, **T**, **S** и **C** интенсивнее цвета линии **CTL** либо такой же. Данный результат обозначает, что образец молока не содержит антибиотики или их уровень находится ниже предела обнаружения тест-набора.
- **Положительный результат на бета-лактамы:** Линия **CTL** видимая, линия **B** имеет менее интенсивный цвет чем линия **CTL** или отсутствует полностью, линии **T,S** и **C** имеют более интенсивный цвет, чем линия **CTL**. Данный результат подтверждает наличие бета-лактама на уровне или выше предела обнаружения, а тетрациклин, стрептомицин и хлорамфеникол либо отсутствуют, либо их концентрация ниже предела обнаружения тест-набора.
- **Положительный результат на тетрациклины:** Линия **CTL** видимая, линия **T** имеет менее интенсивный цвет чем линия **CTL** или отсутствует полностью, линии **B,S** и **C** имеют более интенсивный цвет, чем линия **CTL**. Данный результат подтверждает наличие тетрациклина на уровне или выше предела обнаружения, а бета-лактамы, стрептомицин и хлорамфеникол либо отсутствуют, либо их концентрация ниже предела обнаружения тест-набора.
- **Положительный результат на стрептомицин:** Линия **CTL** видимая, линия **S** имеет менее интенсивный цвет чем линия **CTL** или отсутствует полностью, линии **B,T** и **C** имеют более интенсивный цвет, чем линия **CTL**. Данный результат подтверждает наличие стрептомицина на уровне или выше предела обнаружения, а тетрациклин, бета-лактамы и хлорамфеникол либо отсутствуют, либо их концентрация ниже предела обнаружения тест-набора.
- **Положительный результат на хлорамфеникол:** Линия **CTL** видимая, линия **C** имеет менее интенсивный цвет чем линия **CTL** или отсутствует полностью, линии **B,T** и **S** имеют более интенсивный цвет, чем линия **CTL**. Данный результат подтверждает наличие хлорамфеникола на уровне или выше предела обнаружения, а тетрациклин, стрептомицин и бета-лактамы либо отсутствуют, либо их концентрация ниже предела обнаружения тест-набора.
- **Полностью положительный результат:** Линия **CTL** видимая; линии **B**, **T**, **S** и **C** менее интенсивные чем линия **CTL** или отсутствуют полностью; данный результат подтверждает наличие бета-лактамов, тетрациклинов, стрептомицина и хлорамфеникола на уровне или выше предела обнаружения тест-набора.
- **Пограничный результат:** Линия **CTL** и любая из линий **B**, **T**, **S** или **C** имеют одинаковую интенсивность цвета; данный результат подтверждает наличие антибиотика на уровне предела обнаружения тест-набора.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Контрольная линия (**CTL**) используется как качественный индикатор, на котором цвет проявится вне зависимости от любой другой линии. Если цвет на контрольной линии **НЕ** проявился, то результат

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТ ПОЛОСОК БЕЗ ИНКУБАТОРА**

При соблюдении нижеуказанных условий возможно использование тест полосок без инкубатора.

Наиболее важным критерием, гарантирующим получение корректного результата, является температура окружающей среды. Возможно проведение тестирования без использования инкубатора при температуре более **20** градусов Цельсия. Для гарантии наиболее точного результата мы рекомендуем увеличить время выдержки на **2** минуты для каждого из этапов тестирования. То есть **5** минут для первого этапа и **8** минут для второго этапа.

Для максимально точного результата мы рекомендуем применять инкубатор вне зависимости от температуры окружающей среды.

## **ХРАНЕНИЕ**

Хранить в темном месте при температуре 2 – 8 градусов Цельсия, не замораживать.

## **ПРОВЕРКА ТЕСТ ПОЛОСОК – ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬНЫЕ ОБРАЗЦЫ**

В комплекте с каждым тест набором мы предоставляем контрольные образцы, которые вы можете использовать для проверки работоспособности каждой партии. Положительные образцы поставляются в алюминиевых запаянных пакетах, а отрицательный образец вы найдете в пластиковом пузырьке с завинчивающейся крышкой.

До использования необходимо провести несколько этапов их подготовки:

### **1. Подготовка отрицательного образца**

Добавьте 5 мл дистиллированной воды внутрь пластикового пузырька, затем тщательно взболтайте содержимое в течение минуты, после оставьте образец в покое еще на минуту и взболтните еще несколько раз. После этого отрицательный контрольный образец готов к использованию.

### **2. Подготовка положительного образца**

Добавьте внутрь лунки с положительным контрольным образцом 250 микролитров из пластикового пузырька, ранее подготовленного негативного образца, затем перемешайте полученную смесь внутри лунки, используя ровно такой же способ, как при работе с обычными лунками при использовании тест полосок. После перемешивания положительный контрольный образец готов к использованию.

### **3. Процесс тестирования с использованием контрольных образцов**

1. Возьмите две лунки из тубы, в одну добавьте 200 мкл. Отрицательного образца, в другую 200 мкл. Положительного образца.
2. Инкубируйте лунки в течение 3 минут при температуре 40-45 градусов.
3. Вставьте по одной полоски в каждую из лунок.
4. Инкубируйте еще 6 минут при температуре 40-45 градусов.
5. По истечению времени проверьте результат, при необходимости подтверждения воспользуйтесь считывающим устройством.