

«Определение бактерий группы кишечных палочек с помощью индикаторных бумажек «Синте.тек»

Этот ускоренный метод выявления бактерий группы кишечных палочек можно использовать для внутризаводского контроля технологического процесса производства молока и молочных продуктов, для повседневного санитарно-гигиенического контроля оборудования, а также для внутризаводского контроля готовой продукции по содержанию бактерий группы кишечных палочек.

3.4.3.5.1. Молоко исследуют непосредственно (без разведения) и после предварительного разведения в растворе хлористого натрия.

3.4.3.5.2. Кисломолочные продукты исследуют после нейтрализации, предусмотренной (2.2.2), а также после разведения в растворе хлористого натрия, так как кислота препятствует выявлению бактерий группы кишечных палочек на индикаторных бумажках.

При использовании индикаторных бумажек для проверки качества мойки оборудования смывы берут стерильными увлажненными ватными или марлевыми тампонами, закрепленными на проволоке. В пробирки разливают по 10 см³ раствора хлористого натрия.

Полоска индикаторной бумаги должна быть белого или слегка кремового цвета. Не допускаются повреждения пакета и цветные пятна на индикаторной бумаге.

Один из швов пакета с полоской индикаторной бумаги отрезают ножницами. Ножницы перед употреблением желательно стерилизовать в пламени горелки. Полоску индикаторной бумаги вынимают за

перфорированный конец. Для этого рекомендуется использовать стерилизованный в пламени горелки и остуженный пинцет.

Полоску индикаторной бумаги смачивают в исследуемом смыве с оборудования или разведении молока или молочных продуктов, путем однократного погружения полоски на 2-3 секунды. Излишек влаги удаляют прикосновением конца полоски к стенке сосуда. Одна полоска впитывает около $0,5 \text{ см}^3$ жидкости. Это число следует использовать в расчетах содержания кишечных палочек в пробах.

Смоченную полоску бумаги помещают в ее пакет, который затем следует легко разгладить, чтобы пленка пакета с обеих сторон плотно прилегла к смоченной полоске, и весь воздух был бы удален из пакета.

Разрезанную сторону пакета зажимают между двумя металлическими пластинками, и запаивают в пламени горелки. Пакет с индикаторной бумагой помещают в термостат, при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ на 12-18ч. Индикаторная бумага в термостате должна находиться в горизонтальном положении, чтобы не допускать оттока жидкости от полоски.

После инкубации производят подсчет цветных точек (голубых пятен) на полоске индикаторной бумаги. Содержание кишечных палочек в пробах молока, молочных продуктов и в смывах с оборудования (в 1 см^3 или в 1 г) определяют умножением количества пятен на соответствующее разведение, и удвоением полученного результата. Кишечная палочка в смывах с оборудования должна отсутствовать.

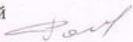
Примечание: Если невозможно провести учет бактерий группы кишечных палочек сразу по извлечению индикаторной бумажки из термостата, их можно сохранять в холодильнике $(4-6)^\circ\text{C}$ до следующего дня.

Результаты исследований по определению бактерий группы кишечных палочек в образцах молочных продуктов и смывах с оборудования по классическому методу ГОСТ 53430-2009 «Молоко и продукты переработки молока. Методы микробиологического анализа» и с использованием индикаторных бумажек «Синтелек».

Объект исследования	По ГОСТу 53430	С использованием индикаторных бумажек «Синтелек»
Смывы с оборудования		
Смывы с оборудования с 12 точек	Не обнаружено	Не обнаружено
Молочные продукты		
Молоко пастеризованное	Отсутствуют в 0,01 см ³	Отсутствуют в 0,01 см ³
«Био-Баланс»	Отсутствуют в 0,1 см ³	Отсутствуют в 0,1 см ³
«Био-Мах»	Отсутствуют в 0,1 см ³	Отсутствуют в 0,1 см ³
Кефирный продукт	Отсутствуют в 0,1 см ³	Отсутствуют в 0,1 см ³
Йогурт	Отсутствуют в 0,1 см ³	Отсутствуют в 0,1 см ³
Творожная масса с изюмом	Отсутствуют в 0,01 см ³	Отсутствуют в 0,01 см ³
Сливки 1	Отсутствуют в 0,01 см ³	Отсутствуют в 0,01 см ³
Сливки 2	Отсутствуют в 0,01 см ³	Отсутствуют в 0,01 см ³
Молочные продукты, контаминированные тест-культурой БГКП		
Молоко 1	Присутствует в 1 - 0,01 см ³ Отсутствуют в 0,001 см ³	Присутствуют в 1 - 0,01 см ³ (в 1 см ³ – изменение цвета индикаторной полоски в голубой цвет;

		в 0,1 см ³ -286 пятен; в 0,01 см ³ -18 пятен) Отсутствуют в 0,001 см ³
«Био-Баланс»	Присутствует в 1 - 0,01 см ³	Присутствует в 1 - 0,01 см ³ (в 1 см ³ , 0,1 см ³ и 0,01 см ³ – изменение цвета индикаторных полосок в голубой цвет)
«Био-Мах»	Присутствует в 1 - 0,01 см ³	Присутствует в 1 - 0,01 см ³ (в 1 см ³ и в 0,1 см ³ – изменение цвета индикаторных полосок в голубой цвет; в 0,01 см ³ - 2 пятна)

Заведующая Центральной
лабораторией микробиологи



Рожкова И.В.

Старший научный сотрудник



Раскошная Т.А.