

Необходимые компоненты анализа:

1. **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** – специальная пробирка для взятия смыва с различных поверхностей, анализа жидкостей и суспензий из сырья, готовой продукции.
2. **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** – пробирка для измерения общего микробиологического числа (ОМЧ).

Описание и назначение:

MicroSnap TOTAL – быстрый биолуминогенный тест для выявления и подсчета общего количества бактерии на поверхности или в образце менее чем за 8 часов. **MicroSnap TOTAL** состоит из **Enrichment Swab Device** – специальная питательная среда для роста бактерий и **Detection Device** – тест пробирка содержащая специальный биолуминогенный реактив, который выявляет по биометкам все бактерии, в том числе плесневые грибы.

Методика состоит из двух этапов: на первом этапе требуется короткая 7 часовая инкубация, на втором этапе непосредственное измерение и получение результата.

Во время 7 часовой инкубации в питательном бульоне идет рост микроорганизмов. В результате роста микроорганизмы выделяют ферментные биомаркеры в питательную среду, таким, образом, что, чем больше количество бактерий, тем выше концентрация биомаркеров. На втором этапе исследования происходит смешивания специального реагента с биомаркерами бактерий. В

результате такого взаимодействия происходит испускание света - биолуминесценция. Данный свет фиксируется люминометром **EnSURE**. (Световой поток прямо пропорционален концентрации биомаркеров и количества бактерий, присутствующих в среде).

Оборудование необходимое для анализа:

- Люминометр **EnSURE (Hygiena)**;
- Термостат с фиксированной температурой в 37°C.

Процедура тестирования:

Этап 1: Накопление микроорганизмов

Произведите процедуру взятия смыва или образца при помощи **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)**

Образцы для исследования подразделяются на следующие типы:

A 1). Смыв с поверхности. Необходимо взять смыв с поверхности $10 \times 10 \text{ см}^2$ (см. рис. Этап 1. A1); **A 2). Жидкие образцы: жидкий пищевой продукт, напитки или вода.** Необходимо взять 1 мл образца и поместить в **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** (см. рис. Этап 1. A2);

A 3). Твердые образцы. Приготовьте 1 мл гомогената из твердого продукта питания в пропорции 1:10 (на 1 часть массы твердого продукта добавьте 10 объемных частей рекомендованного растворителя) (см. рис. этап 1. A2);

B Вставьте тампон в пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)**

(см. рис. этап 1. B);

C Активируйте пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** переломив запорный клапан резервуара в верхней части пробирки (см. рис. этап. 1. C);

D Приподнимите верхнюю часть пробирки и выдавите бульон из резервуара. Закройте пробирку (см. рисунок этапа 1. D);

E Осторожно встряхните пробирку, чтобы перемешать образец и обогащенный бульон (см. рисунок этапа 1 E);

F Поместите пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** в термостат при температуре не ниже 37°C на 7 часов (см. рисунок этапа 1. F).

Этап 2: Определение

Методика определения ОМЧ описана ниже и графически на иллюстрированных схемах:

A Перед началом анализа достаньте тест-пробирку из холодильника **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** и оставьте при комнатной температуре на 10 минут. После 10 минутной выдержки возьмите тест-пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** и встряхните (см. рисунок этапа 2. A);

B Для выявления ОМЧ поместите обогащенный образец из пробирки **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** в тест-пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)**;

Пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** используйте в качестве пипетки Пастера. Внесите 2-3 капли обогащенного бульона по мерную риску в пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** (см. рисунок этапа 2. B);

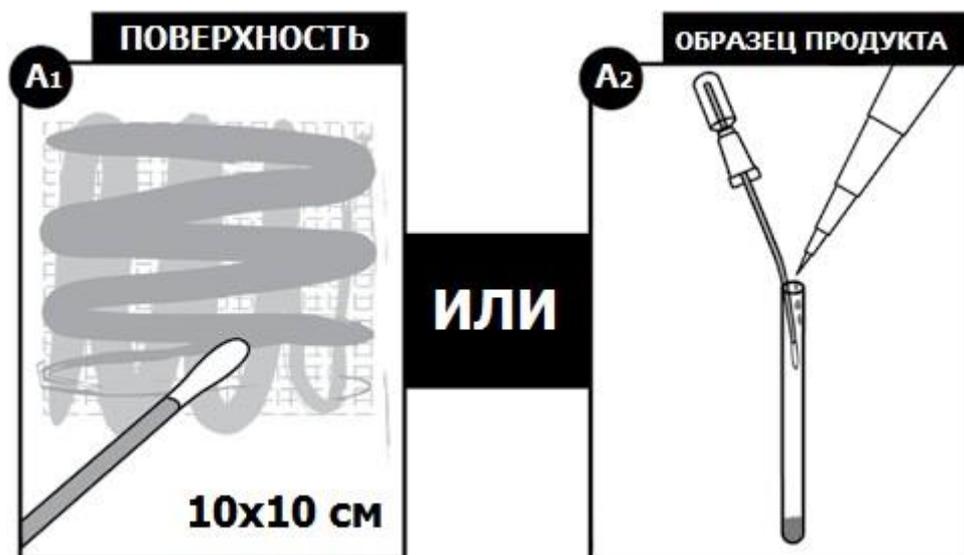
C Активируйте тест-пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** для выявления ОМЧ. Согните наконечник и переломите запорный клапан. Сожмите наконечник пипетки и полностью выдавите реагент (см. рисунок этапа 2. C);

D Осторожно встряхните пробирку (см. рисунок этапа 2. D);

E Поместите пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** в люминометр **EnSURE**, закройте крышку и нажмите кнопку «ОК», чтобы начать измерение. Результаты появятся, через 15 сек (см. рисунок этапа 2. E);

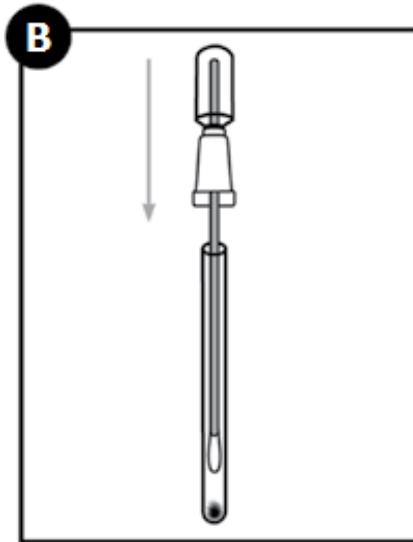
F Результат считывается в относительных световых единицах (**RLU**) и отображаются на дисплее люминометра **EnSURE** (см. рисунок этапа 2. F).

Этап: 1 Накопление микроорганизмов

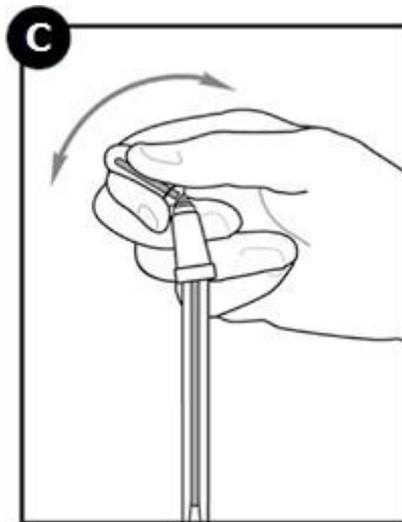


A1. Откройте пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** и возьмите смыв с тестируемой поверхности площадью $10 \times 10 \text{ см}^2$

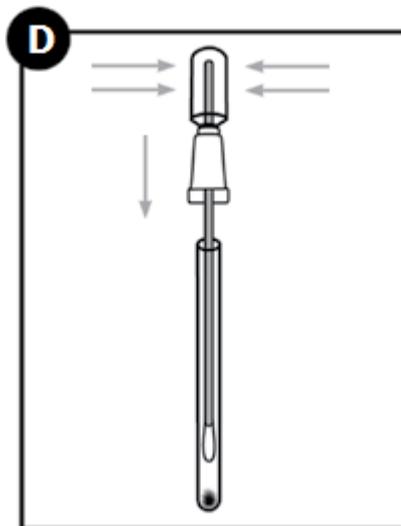
A2. Добавьте 1 мл жидкого образца пищевого продукта, напитков или воды непосредственно в пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** либо 1 мл 10% по массе (объем) пищевого гомогената приготовленного согласно ГОСТ.



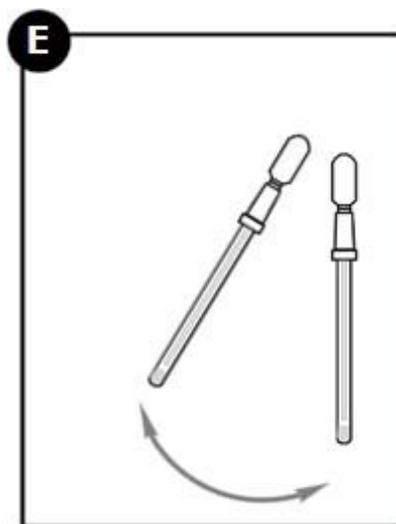
В. Вставьте тампон в пробирку



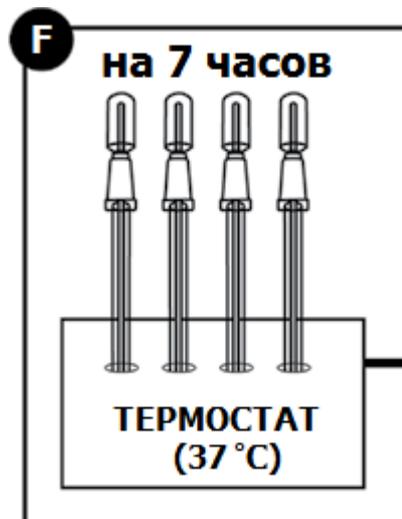
С. Активируйте пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)**, переломив запорный клапан резервуара в верхней части пробирки и выдавите питательный бульон.



D. Приподнимите верхнюю часть пробирки и выдавите бульон из резервуара. Закройте пробирку



E. Осторожно встряхните пробирку, чтобы перемешать образец и обогащенный бульон



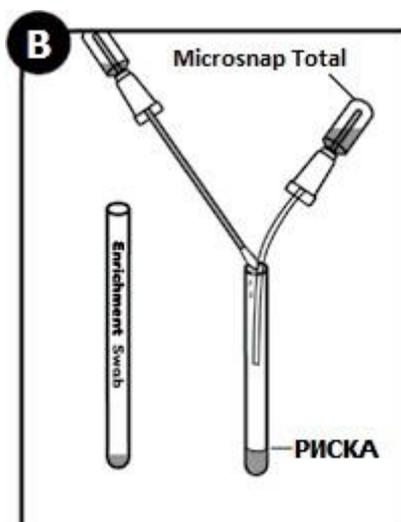
F. Поместите пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** в термостат при температуре не ниже 37°C на 7 часов.

Этап 2: Определение

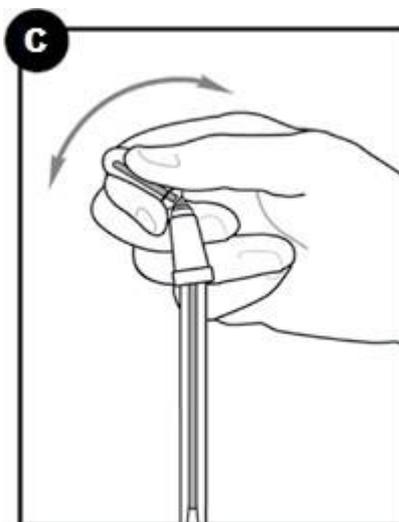
A. Перед началом анализа достаньте тест-пробирку из холодильника **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** и оставьте при комнатной температуре на 10 минут. После 10 минутной выдержки возьмите тест-пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** и встряхните;

B. Для выявления ОМЧ поместите обогащенный образец из пробирки **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** в тест-пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** по метке.

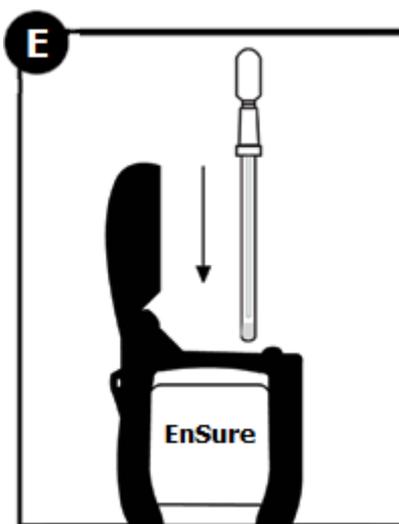
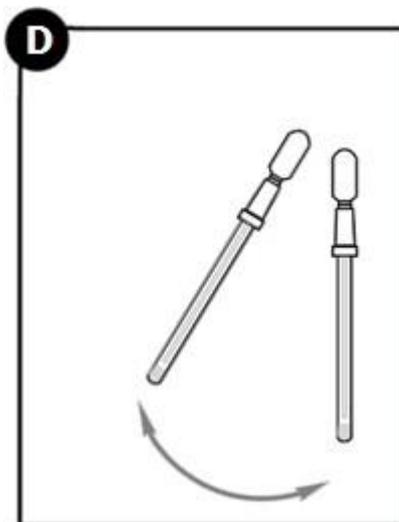
Пробирку **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10)** используйте в качестве пипетки Пастера. Внесите 2-3 капли обогащенного бульона по мерную риску в пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)**



С. Активируйте тест-пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** для выявления ОМЧ. Согните наконечник и переломите запорный клапан. Сожмите наконечник пипетки и полностью выдавите реагент



D. Осторожно встряхните пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)**



C. Поместите пробирку **MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** в люминесцентный счетчик **EnSURE**, закройте крышку и нажмите кнопку «OK», чтобы начать измерение. Результаты появятся, через 15 сек.

Интерпретация результатов:

Результаты, которые видны на люминометре **EnSURE**, отображаются в относительных световых единицах (**RLU**). В таблице показаны пороговые значения наличия (отсутствия) бактерий после 7 часового культивирования.

Таблица. Пороговое значение (RLU) наличия/отсутствия бактерий в КОЕ/г или мл после 7 часового культивирования при температуре не ниже 37 °С.

КОЕ/мл или г.	EnSURE
≤ 10	≤ 10
≤ 20	≤ 20
≤ 30	≤ 30
≤ 50	≤ 50
≤ 100	≤ 100
≤ 1000	≤ 1000
Сплошной рост	≥ 5000

Меры безопасности:

1. Пробирки предназначены для одноразового использования. Не используйте их повторно.
2. Не используйте пробирки после истечения срока годности.
3. Взятие образцов должно производиться стерильным способом, чтобы не допустить перекрестной контаминации.
4. Обеспечьте рекомендованную температуру и время для теста.
5. При измерении держите люминометр **EnSURE** в строго вертикальном положении.

Компоненты тест-пробирок **MicroSnap** не предоставляют никакого риска здоровью при правильном использовании.

Использованные пробирки утилизировать в соответствии с нормативными документами.

Хранение и срок годности тест-пробирок **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10), MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)**:

Храните тест пробирки **MicroSnap TOTAL Enrichment (MSTES10), MicroSnap TOTAL Detection (MSTOTAL)** при температуре 2-8 °C.

Срок годности тест систем составляет 12 месяцев.