

TEMPO® EB (*Enterobacteriaceae*)**Только для микробиологического контроля**

TEMPO EB (*Enterobacteriaceae*) — это автоматизированный тест, предназначенный для использования с системой TEMPO для подсчета количества энтеробактерий в продуктах питания и образцах производственной среды после культивирования в течение 22–27 часов.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Тест TEMPO EB (карты для подсчета бактерий семейства *Enterobacteriaceae*) предназначен для использования только с анализатором автоматическим бактериологическим TEMPO с принадлежностями (далее по тексту - система TEMPO, прибор TEMPO), для подсчета количества энтеробактерий в продуктах питания и образцах производственной среды после культивирования в течение 22–27 часов при температуре $+35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ без необходимости подтверждения.

Данный тест был разработан для обеспечения рабочих характеристик, указанных в стандарте ISO 21528-2 (1). Семейство *Enterobacteriaceae* является существенным индикатором в пищевой промышленности, поскольку оно включает в себя как кишечные патогены, так и важные агенты, вызывающие порчу продуктов питания, и остается одним из наиболее широко используемых индикаторов гигиены и безопасности продуктов питания. Хотя многие из членов данного семейства не рассматриваются как патогены, семейство *Enterobacteriaceae* включает в себя многочисленные виды, такие как *Salmonella* spp., *Shigella* spp. и *Escherichia coli*, которые могут вызывать широкий спектр заболеваний у человека.

ПРИНЦИП

Тест TEMPO EB состоит из флакона с питательной средой и карты, специфичных для данного теста. В питательную среду высевают исследуемый образец. При помощи прибора TEMPO Filler засеянная среда вносится в карту, содержащую 48 лунок трех различных объемов. В карте имеется 3 группы по 16 лунок (маленьких, средних и больших), причем объем лунок каждой группы различается на один логарифм. Карта позволяет воспроизвести метод наименее вероятного числа (НВЧ) (2, 3). Затем карту герметично запаивают во избежание загрязнения при последующих манипуляциях.

Питательная среда содержит флуоресцентный индикатор pH, который при нейтральном pH испускает сигнал, фиксируемый прибором TEMPO Reader. Энтеробактерии, присутствующие в карте, поглощают питательные элементы в среде во время инкубации, в результате чего происходит снижение pH и прекращение флуоресцентного сигнала. В зависимости от числа и типа положительных лунок, система TEMPO рассчитывает число энтеробактерий в исходном образце методом наименее вероятного числа (НВЧ).

СОСТАВ НАБОРА (48 ТЕСТОВ):

Карты TEMPO EB 2 × 24	CARDS	Готовые к использованию одноразовые карты с транспортировочной трубкой.
Питательная среда TEMPO EB 2 × 24 флакона	CULT MED	Каждый флакон содержит одну дозу сухой питательной среды. Для растворения в 4 мл.

1 вкладыш в упаковку с инструкцией по применению находится в наборе, либо его можно загрузить с сайта www.biomerieux.com/techlib.

СОСТАВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ TEMPO EB**Расчетная формула восстановленного раствора, г/л.**

Растительные пептоны.....	10
Сахара	26
Хлорид натрия	5
Ростовые добавки.....	0,5
Буферная система	16
Дезоксихолат натрия* (бычий и бараний)	0,75
Флуоресцентный индикатор pH	0,05
Пеногаситель	0,4

рН 7,4

* Флакон с питательной средой содержит > 1 % натрия дезоксихолата.

Паспорт безопасности доступен по запросу.

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И РЕАГЕНТЫ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В НАБОР**Материалы:**

- Пакеты TEMPO — пакеты с поперечными фильтрами (bioMérieux, кат. номер 80 015)
- Лопастной гомогенизатор
- Пипетки для точного дозирования 0,10 мл или 1,0 мл образца
- Миксер вортексного типа
- Лабораторный инкубатор с температурой $+35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ (стандартизованный).

Следующие номера по каталогу приведены только в качестве примера:

Первичные растворители, рекомендуемые для образцов пищевых продуктов:

- Пептонная вода/пептонно-солевой растворитель (90 мл, кат. номер AEB611494)
- Забуференная пептонная вода (90 мл, bioMérieux, кат. номер 42 042)
- Раствор гидроортофосфата калия, в соответствии с EN ISO 6887-5 (2010) (4)
- Вода с фосфатным буферным раствором Баттерфилда (5)
- Или любой другой растворитель, прежде проверенный пользователем на совместимость с системой TEMPO.

Первичные растворители, рекомендованные для испытания образцов производственной среды (для тампонов и салфеток):

- Нейтрализующий буфер DIFCO® (кат. номер 236210, нейтрализующий буфер для образцов производственной среды)
- Летиновый бульон, модифицированный (6)
- Или любой другой растворитель, прежде проверенный пользователем на совместимость с системой TEMPO.

Рекомендованные вторичные разбавители:

- Стерильная дистиллированная вода или эквивалентная очищенная вода, проверенная пользователем

Материалы, рекомендованные для контроля качества:

- Денситометр Densimat (bioMérieux, кат. номер 99 234)
- Трипказо-соевый агар [по тексту TSA] (кат. номер bioMérieux 43 011)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И МЕРЫ**ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- Только для микробиологического контроля.**
- Только для профессионального использования.**
- Соблюдайте правила надлежащей лабораторной практики (например, стандарт EN ISO 7218 (8)).
- Данный набор содержит вещества животного происхождения. Сертификат происхождения и/или санитарного состояния животных не гарантирует полного отсутствия трансмиссивных патогенных агентов. Поэтому рекомендуется обращаться с данными продуктами как с потенциальным источником инфекции, с соблюдением стандартных мер безопасности (не проглатывать и не вдыхать).
- Не используйте питательные среды в качестве компонентов и сырья для производства.
- Все образцы и инокулированную среду следует считать инфекционными и обращаться с ними соответствующим образом. На протяжении всей работы необходимо соблюдать стерильность и обычные меры предосторожности при работе с этой группой бактерий. Дополнительную информацию см. в руководстве по биологической безопасности в лабораториях — ВОЗ, Женева, последнее издание, а также нормативы, принятые в вашей стране.
- Не используйте реагенты или расходные материалы после истечения срока годности, указанного на их этикетке.
- Перед использованием убедитесь в целостности упаковки и содержимого.
- Используйте только гомогенную питательную среду (без включений или влаги).
- Не используйте карты с видимыми повреждениями.
- Избегайте прямого контакта исследуемого образца с питательной средой (в виде порошка) до ее растворения.**
- Не используйте карты, которые не были запечатаны прибором TEMPO Filler.
- Кarta TEMPO не предназначена для пересева из положительных лунок.
- Не делайте надписи на лунках или штрих-кодах карты.
- Не наклеивайте этикетки на карту.
- Приборы TEMPO Reader и TEMPO Filler, а также штативы следует регулярно очищать и обеззараживать (см. руководства пользователя).
- Любые изменения описанной методики могут привести к изменению результатов и должны предварительно быть валидированы в вашей лаборатории. Компания bioMérieux не несет ответственность за результаты, полученные после внесения в процедуры изменений, не утвержденных компанией bioMérieux. Кроме того, такие изменения могут привести к отмене всех гарантий.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- Храните неоткрытый набор TEMPO EB при температуре +2 °C/+8 °C.
- После вскрытия набора TEMPO EB **реагенты можно хранить при температуре в диапазоне +8 °C/+25 °C до 1 месяца**. Запишите новый срок годности (1 месяц от даты, когда реагенты были помещены на хранение при комнатной температуре) в поле, напечатанном для этой цели на внутренней этикетке флакона (i). Эта дата во всех случаях должна предшествовать первоначальному сроку годности, указанному на этикетке.
- Не оставляйте карты на свету (на рабочем столе или штативе для питательных сред) дольше 15 дней.
- Избегайте прямого попадания ультрафиолетового излучения на карты.
- При соблюдении рекомендованных условий хранения все компоненты стабильны до истечения срока годности, указанного на этикетке.

ОБРАЗЦЫ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**Тип образца**

Система TEMPO может быть использована для анализа широкого спектра продуктов питания, предназначенных для потребления человеком, и кормов домашних животных.

Приготовление

Выдержите первичный и вторичный растворители до достижения комнатной температуры (+18 °C/+25 °C) (см. перечень рекомендованных растворителей в разделе «Необходимые материалы и реагенты, не включенные в набор»).

При отборе образцов и приготовлении исходных растворов следуйте рекомендациям, приведенным в действующих стандартах ISO. В частности:

- для масла и маргарина: отделите водную и липидную фазы в соответствии со стандартами EN ISO 6887-5 (4) и EN ISO 6887-4 (7);
- для кислых продуктов: после приготовления раствора доведите его pH до нейтрального (EN ISO 6887-4) (7);
- для всех ароматических трав, специй, чаев, травяных чаев, которые обладают ингибиторными свойствами, минимальное разведение должно составлять 1/400 (EN ISO 6887-4) (7).

Для приготовления образцов разведите образец 1/10 (**первичное разведение**) в одном из рекомендованных первичных растворителей. Например, в асептических условиях добавьте 10 г или 10 мл образца к 90 мл пептонной воды. Гомогенизируйте в пакете TEMPO (см. инструкции по применению пакета TEMPO в Руководстве пользователя системы TEMPO).

Временной интервал между гомогенизацией первичного разведения и внесением его в карту TEMPO не должен превышать 45 минут, если иное не указано в соответствующем международном стандарте (8).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Полную инструкцию по системе TEMPO см. в Руководстве пользователя.

**Протокол сертифицирован NF VALIDATION
в соответствии со стандартом EN ISO 16140 (9)
(№ BIO 12/21-12/06) и AOAC Research Institute
(сертификат № 050801)**

Процедура тестирования образцов продуктов питания

Ниже приведен пример приготовления разведения 1/40, которое позволяет произвести подсчет микроорганизмов в пределах от 10 до $4,9 \times 10^4$ КОЕ/г. Разведение можно изменять в зависимости от предположительного уровня контаминации образца. С целью соблюдения настоящего протокола следует использовать только те разбавители, соответствующие стандарту ISO, которые перечислены в разделе «Необходимые материалы и реагенты, не включенные в набор».

1. Возьмите нужное количество флаконов с питательной средой (один флакон на каждый тестируемый образец) и выдержите их до достижения комнатной температуры.
2. Установите дозатор с вторичным растворителем на 3 мл. Удалите воздух из носика, трубок подачи жидкости, слив две первых порции растворителя.
3. Выполните вход в систему на станции пробоподготовки TEMPO.
4. Следуя инструкциям пользовательского интерфейса станции пробоподготовки, внесите данные об образце: вручную введите идентификатор с клавиатуры или просканируйте его сканером штрих-кодов станции пробоподготовки.
5. Внесите в каждый флакон с питательной средой 3 мл вторичного растворителя при помощи дозатора.
6. Стерильной пипеткой отберите 1 мл раствора из отфильтрованного отделения пакета TEMPO и перенесите во флакон с восстановленной питательной средой. Гомогенизируйте в течение приблизительно 3 секунд на миксере вортексного типа. 4 мл полученной инокулированной среды соответствует 1/40 разведения образца.
7. Извлеките по одной карте для каждого флакона с инокулированной средой, **не дотрагиваясь** до кончика транспортировочной трубочки. Убедитесь в том, что коды (цвета и аббревиатуры) на карте и флаконе с инокулированной средой совпадают.
8. Соотнесите номер исследуемого образца со штрих-кодами соответствующей среды и карты с помощью сканера штрих-кодов станции пробоподготовки, следуя инструкциям, отображаемым программным обеспечением станции.
9. Поместите флакон с инокулированной средой в штатив для заполнения. Вставьте карту в гнездо напротив флакона, поместив транспортировочную трубку внутрь флакона. Штатив может вместить до 6 флаконов + карты, а также позволяет одновременно заполнять от 1 до 6 карт TEMPO.
10. Поместите штатив в прибор TEMPO Filler и начните цикл заполнения. Инокулированная среда полностью аспирируется в карту. После заполнения карт прибор TEMPO Filler обрезает и запаивает транспортировочные трубки. Все эти операции выполняются автоматически и занимают около 3 минут. Цикл заполнения одинаков для всех карт и всех разведений, что позволяет

одновременно заполнять разные карты с различными параметрами.

11. Извлеките штатив для заполнения карт из прибора TEMPO Filler и визуально удостоверьтесь в том, что флаконы пусты. Выньте карты из штатива для заполнения и переместите в штативы для инкубации: вставьте карты в слоты таким образом, чтобы штрих-код карты был обращен к вам (к ручке штатива). Карты следует группировать в штативы для инкубации в зависимости от температуры инкубации. Каждый штатив рассчитан на 20 карт. Не вставляйте карты между слотами.
12. Утилизируйте использованные флаконы и транспортировочные трубы надлежащим образом.
13. Инкубируйте карты в течение **22–27 часов** при температуре $+35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ для обеспечения рабочих характеристик, указанных в стандарте ISO 21528-2 (1).

Примечание. Время инкубации для каждого теста регулируется программным обеспечением TEMPO Read, которое добавляет теоретический 15-минутный интервал между считыванием штрих-кода карты и началом инкубации.

Если фактический интервал больше 15 минут (но не превышает 2 часа), это дополнительное время следует добавить к оставшемуся времени инкубации, отображаемому программным обеспечением прибора TEMPO Read, с целью строгого соблюдения фактического времени инкубации (в инкубаторе с температурой $+35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$), которое должно составлять **не менее 22 часов**. Считывание должно быть выполнено в течение установленного программой ограниченного времени 22–27 часов.

Сканирование информации с карт после инкубации

1. Выполните вход в систему на станции считывания.
2. Вставьте в считывающее устройство инкубационный штатив с картами, которые требуется считать. Считывающее устройство сканирует штрих-код каждой карты и интерпретирует результаты флуоресценции в лунках. Связывание идентификатора образца с типом теста, разведением и результатами подсчета колоний происходит автоматически.
3. Редактирование результатов: на экране станции считывания количество колониеобразующих единиц (КОЕ) на грамм или миллилитр исходного продукта соотносится с идентификатором образца, исследуемым параметром и датой анализа.
4. При помощи пользовательского интерфейса станции считывания вы можете распечатать результат, передать его в лабораторную информационную систему (ЛИС). Он также позволяет просмотреть результаты, полученные в предшествующие дни.
5. По окончании теста удалите карты из штатива для инкубации и утилизируйте их надлежащим образом.

Примечание. Карты TEMPO EB можно хранить при $+2^{\circ}\text{C}/+8^{\circ}\text{C}$ после инокуляции не более 48 часов, до начала инкубации в течение 22–27 часов при $+35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ (не включено в сертификат NF VALIDATION). Следует отметить, что рядом с полученным результатом будет примечание

«Считывание карты выполнено позже установленного времени». Пользователь может отметить в поле для комментариев, что карты были прочитаны после того, как были охлаждены.

ОБРАЗЦЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ (не включено в сертификат NF VALIDATION)

Тип образца

Предлагаемый протокол можно использовать для проб, взятых с поверхности оборудования, столов или рук персонала при помощи предварительно увлажненных тампонов, или для проб со столов, взятых очищающими салфетками или губками. Учитывая разнообразие образцов производственной среды, данный протокол или иной протокол следует валидировать перед применением.

Приготовление

Сразу после протирки столов тампоном или салфеткой перенесите использованный тампон или салфетку/губку прямо в пробирку с заданным объемом одного из рекомендованных первичных растворителей. Полученное разведение является первичным разведением образца.

Пример процедуры тестирования для тампонов с образцами производственной среды

Перенесите тампон в 10 мл первичного растворителя. Полученное разведение соответствует разведению образца 1/10 (**первичное разведение**). Осторожно гомогенизируйте супензию, поболтав тампон в растворителе. Отожмите тампон круговым движением о внутреннюю стенку пробирки. Рекомендуется использовать разведение образца минимум 1 к 40, что позволит произвести подсчет количества КОЕ на поверхности тампона в пределах от 10 до $4,9 \times 10^4$ КОЕ/протертую поверхность (КОЕ/п.). Величину разведения можно увеличить в зависимости от предположительного уровня контаминации.

1. Возьмите нужное количество флаконов с питательной средой (один флакон на каждый тестируемый образец) и выдержите их до достижения комнатной температуры.
2. Установите дозатор с вторичным растворителем на 3 мл. Удалите воздух из носика, трубок подачи жидкости, слив две первых порции раствора.
3. Выполните вход в систему на станции пробоподготовки TEMPO.
4. Следуя инструкциям пользовательского интерфейса станции пробоподготовки, внесите данные об образце: вручную введите идентификатор с клавиатуры или просканируйте его сканером штрих-кодов станции пробоподготовки.
5. Внесите в каждый флакон с питательной средой 3 мл вторичного раствора при помощи дозатора.
6. Стерильной пипеткой наберите 1 мл раствора из пробирки с супензией, полученной после обработки тампона растворителем, и перенесите во флакон с восстановленной питательной средой. Гомогенизируйте в течение приблизительно 3 секунд на миксере вортексного типа. 4 мл полученной инокулированной среды соответствует разведению образца 1/40, взятого тампоном с поверхности производственной среды.

7. Следуйте методике TEMPO, описанной в разделе «Процедура тестирования образцов продуктов питания», с этапа 7 и далее.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

По завершении считывания, результаты автоматически анализируются компьютером, который определяет положительные лунки.

На основе количества положительных лунок, их объема и степени разведения программа рассчитывает результат в КОЕ на грамм или миллилитр исходного образца по таблицам метода наиболее вероятного числа (НВЧ).

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Качество реагентов TEMPO систематически проверяется на разных стадиях их производства. Пользователи, желающие провести контроль качества самостоятельно, чтобы удостовериться в правильном применении метода TEMPO, могут использовать следующие штаммы:

- *Enterococcus faecalis* WDCM 00 087 ATCC® 29212™
- *Escherichia coli* WDCM 00 013 ATCC® 25922™
- *Salmonella enterica*, серовар Typhimurium WDCM 00 031 ATCC® 14028™

Рекомендованный протокол

- Различные стадии инкубации должны проходить при температуре $+35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.
- Приготовьте супензию 24-часовой культуры, выращенной на трипказо-соевом агаре, в пептонной воде плотностью 0,5 McFarland, т. е. около 10^8 КОЕ/мл, используя денситометр Densimat (см. раздел «Необходимые материалы и реагенты, не включенные в набор»). Приготовьте серию последовательных десятикратных разведений в пептонной воде до достижения теоретической концентрации около 10^2 КОЕ/мл. Для *E. coli* и *S. enterica*, серовара Typhimurium перенесите 1 мл полученной супензии во флакон с питательной средой, предварительно разведенной 3 мл стерильной дистиллированной воды. Выполните ту же процедуру для *E. faecalis*, но перенесите 1 мл супензии 10^6 КОЕ/мл.
- Измените указанное по умолчанию разведение в программном обеспечении TEMPO, введя «4» для получения разведения 1/4.
- Заполните карты, используя по одному флакону с питательной средой на карту, и инкубируйте их.
- Одновременно проверьте концентрацию супензии, использованной для посева на картах TEMPO, выполнив посев штрихом 0,1 мл супензии 10^3 КОЕ/мл на TSA. Инкубируйте.
- После инкубации считайте результаты с карты. Подсчитайте количество колоний *E. coli* и *S. enterica*, серовара Typhimurium, и проверьте наличие *E. faecalis* на TSA.

Диапазон ожидаемых результатов

Некишечный штамм

Штаммы *E. faecalis* ATCC® 29212™ должны полностью ингибироваться в teste TEMPO EB (в данном случае программное обеспечение TEMPO выдает результат: количество < 1 КОЕ/г).

Кишечные штаммы

Это относится к *E. coli* ATCC® 25922™ и *S. enterica*, серовару Typhimurium ATCC® 14028™. Рассчитайте отношение R:

$$R = \frac{\text{Результат TEMPO (КОЕ/г)}}{10 \times \text{количество колоний на TSA}}$$

Для обоих штаммов значение R должно быть в диапазоне от 0,01 до 1.

Если результаты подсчета не совпадают с ожидаемыми результатами, обратитесь в компанию bioMérieux или ее местное представительство.

Пользователь несет ответственность за выполнение контроля качества в соответствии со всеми местными применимыми нормами и правилами.

ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА

- Неправильное заполнение карты (пустые лунки и/или остатки суспензии во флаконе после цикла заполнения) может привести к получению ложных результатов: например, **при использовании пакетов для пробоподготовки, отличных от рекомендованных** (см. раздел «Необходимые материалы и реагенты, не включенные в набор»).
- Неправильная подготовка или хранение образцов могут привести к неверным результатам.
- **Предупреждение!** Параметры методики анализа TEMPO EB проверяли на большом количестве образцов продуктов питания, за исключением безалкогольных напитков. Тем не менее, принимая во внимание разнообразие образцов и процессов производства, необходимо удостовериться, что состав исследуемых матриц не влияет на результаты анализа. В частности, флуоресцентный сигнал может изменяться при интенсивной окраске первичного разведения (например, фруктовые пюре и какао), или же если образец приобретает цвет в ходе инкубации в лунке карты из-за реакции окисления (например, сырьи грибы): для теста TEMPO EB рекомендуется разведение таких образцов не менее 1/400.

Полную информацию по системе TEMPO см. в Руководстве пользователя.

Параметр TEMPO EB был одобрен в соответствии со стандартом EN ISO 16140-2 (9) для использования в качестве альтернативного метода анализа всех пищевых продуктов, предназначенных для потребления человеком, и кормов домашних животных, за исключением напитков и кормов для крупного рогатого скота. Метод TEMPO® EB был сертифицирован NF VALIDATION путем его сравнения со стандартным методом, описанным в международном стандарте ISO 21528-2 (1).

Сертификат о валидации BIO 12/21-12/06 можно запросить в службе технической поддержки или в AFNOR Certification. Дата окончания действия сертификации NF VALIDATION указана в сертификате.



Тест TEMPO EB для подсчета энтеробактерий в различных продуктах питания был утвержден AOAC Research Institute в мае 2008 г. (сертификат № 050801).



050801 – 05/07/08
PERFORMANCE TESTED METHOD
Сертифицирован AOAC Research Institute
www.aac.org

В валидацию AOAC были включены следующие матрицы: мясо (сырой свиной фарш, свежий говяжий фарш, прошедшая тепловую обработку отварная говядина), птица (свежий куриный фарш, замороженная отварная курица, прошедшая тепловую обработку обжаренная курица), рыба (замороженный сом, прошедшая тепловую обработку мороженая рыба, сырья треска), овощи (салат в упаковке, мороженые зеленые бобы, картофельные оладьи), молочные продукты (ванильное мороженое, пастеризованное молоко, сухое молоко), разное (пастеризованные яйца, рис, сухой корм для домашних животных).

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Неиспользованные карты считаются безопасными отходами и могут быть утилизированы соответствующим образом.

Все использованные реагенты либо неиспользованные флаконы с питательной средой TEMPO EB, а также любые другие контаминированные расходные материалы следует утилизировать в соответствии с процедурами по утилизации инфекционных или потенциально инфекционных материалов.

Каждая лаборатория обязана обращаться с полученными отходами и стоками в соответствии с их типом и степенью опасности, а также обрабатывать и утилизировать их в соответствии с установленными правилами и нормами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Microbiology of the food chain – Horizontal method for detection and enumeration of Enterobacteriaceae – Part 2: colony count technique.* - EN ISO 21528-2
2. Cochran W.G. - Biometrics - Estimation of bacterial densities by means of the "Most Probable Number". – 1950 – vol. 6, p. 105-116.
3. Woodward R.L. - J. Am. Water Works Assoc. - How probable is the most probable number ? – 1957 – vol. 49, p. 1060,1068.
4. *Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination. Part 5: Specific rules for the preparation of milk and milk products.* - EN ISO 6887-5
5. Bacteriological Analytical Manual Online BAM Reagent R11.
6. Bacteriological Analytical Manual Online BAM Media M79.
7. *Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination. Part 4: Specific rules for the preparation of products other than milk and milk products, meat and meat products, and fish and fishery products.* - EN ISO 6887-4.

8. *Microbiology of food and animal feeding stuffs – General rules for microbiological examinations.* - EN ISO 7218
9. *Microbiology of the food chain - Method validation - Part 2: Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method.* - EN ISO 16140-2

ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

Символ	Обозначение
	Номер по каталогу
	Изготовитель
	Температурный диапазон
	Использовать до
	Код партии
	Обратитесь к инструкции по применению
	Содержимого достаточно для проведения n-количества тестов
	Дата изготовления
	Запрет на повторное применение

ИСТОРИЯ ПЕРЕСМОТРОВ

Категории типов изменений:

Н/П	Не применимо (первое издание)
Корректура	Исправление ошибок в документации
Технические изменения	Добавление, пересмотр и/или удаление касающейся продукта информации
Административные изменения	Введение изменений нетехнического характера, заслуживающих внимания пользователя

Примечание. Незначительные типографские, грамматические изменения и изменения в форматировании в историю пересмотров не включены.

Дата выпуска	Номер версии	Тип изменений	Обзор изменений
2019/06	12596 H	Технические изменения	Контроль качества: добавление ссылок на WDCM
		Административные изменения	Состав набора Список литературы Таблица символов и обозначений Ограниченная гарантия Создание истории пересмотров

Для получения технической консультации и поддержки просьба обращаться к уполномоченному представителю производителя на территории Российской Федерации: ООО «биоМерье Рус». Адрес: Россия, 115230, Москва, 1-й Нагатинский проезд, д. 10, стр. 1.
Тел./факс: +7 (495) 221 10 79 Телефон горячей линии: 8 (800) 250 10 79, e-mail: info.russia@biomerieux.com, веб-сайт: www.biomerieux-russia.com

BIOMERIEUX, логотип BIOMERIEUX и TEMPO являются используемыми, зарегистрированными и/или находящимися в процессе регистрации товарными знаками, принадлежащими компании bioMérieux, одной из дочерних или входящих в ее группу компаний.

Товарный знак DIFCO принадлежит Difco Laboratories Incorporated Corporation.

Товарный знак и товарное имя ATCC, а также любые номера по каталогу ATCC — товарные знаки компании American Type Culture Collection.

Другие названия и товарные знаки принадлежат их законным владельцам.



bioMérieux SA

376 Chemin de l'Orme

69280 Marcy-l'Etoile - France

673 620 399 RCS LYON

Tel. 33 (0)4 78 87 20 00

Fax 33 (0)4 78 87 20 90

www.biomerieux.com

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Компания bioMérieux гарантирует, что рабочие характеристики данного изделия соответствуют указанному предусмотренному назначению в течение всего срока эксплуатации при условии, что строго соблюдены все процедуры по использованию, хранению и обработке и меры безопасности, как подробно изложено в инструкциях по эксплуатации.

За исключением вышеуказанных случаев, компания bioMérieux не дает никаких гарантий, в том числе, подразумеваемых гарантий товарного качества и гарантий соответствия предполагаемому использованию, и не дает никаких обязательств, в том числе, явно выраженных, подразумеваемых или косвенных, в отношении использования какого-либо реагента, программного обеспечения, прибора и расходных материалов (далее — «Система»), отличного от указанного в инструкциях по эксплуатации.