

## TEMPO® TC (Total Coliforms)

*Только для микробиологического контроля*

TEMPO® TC (Total Coliforms) — это автоматизированный тест, предназначенный для использования с системой TEMPO для подсчета общего количества колиформ в продуктах питания и образцах производственной среды за 24 часа.

### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Тест TEMPO® TC предназначен для использования только с системой TEMPO® для подсчета общего количества колиформ в продуктах питания и пробах из окружающей среды после культивирования в течение 24–27 часов при температуре +30 °C ± 1 °C.

В ISO используется следующее определение «колиформ»: граммотрицательные неспорообразующие оксидазоотрицательные палочки, факультативные аэробы или анаэробы, способные размножаться в присутствии солей желчных кислот и сбраживающие лактозу за 24 часа при температуре +30 °C, +35 °C или +37 °C.

Данный тест был разработан для обеспечения рабочих характеристик, указанных в стандарте NF ISO 4832 (1).

Подсчет общего количества колиформ широко используется при контроле качества продуктов питания. Их наличие может свидетельствовать о нарушениях процессов производства и условий хранения пищевых продуктов.

### ПРИНЦИП

Тест TEMPO® TC 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 наиболее вероятного числа (НВЧ) (2, 3). Затем карту герметично запаивают во избежание риска какого-либо загрязнения при последующих манипуляциях.

Питательная среда содержит флуоресцентный индикатор pH, который при нейтральном pH испускает сигнал, определяемый ридером TEMPO® Reader. Все колиформы, 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 общее количество колиформ в исходном образце методом наиболее вероятного числа (НВЧ).

### СОСТАВ НАБОРА (48 ТЕСТОВ):

Карты TEMPO® TC 2 × 24	КАРТЫ	Готовые к использованию одноразовые карты с транспортировочной трубкой.
Питательная среда TEMPO® TC 2 × 24 флакона	ПИТ. СРЕДА MED	Каждый флакон содержит одну дозу сухой питательной среды. Для растворения в 4 мл.
1 вкладыш — вложен в упаковку, либо его можно загрузить с сайта <a href="http://www.biomerieux.com/techlib">www.biomerieux.com/techlib</a> .		

### СОСТАВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ TEMPO® TC

Расчетная формула восстановленного раствора, г/л.

Лактоза (бычья).....	10
Питательные вещества (бычья или свиные).....	19
Ростовые добавки.....	0,25
Буферная система.....	5,16
Дезоксихолат натрия* (бычий и бараний).....	0,75
Флуоресцентный индикатор pH.....	0,06
Пенегаситель.....	0,4

pH 7,3

\* 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, номер по каталогу 80 015);
- лопастной гомогенизатор;
- пипетки для точного дозирования 0,10 мл или 1,0 мл образца;
- вортекс;
- лабораторные инкубаторы (стандартизованные).

Следующие номера по каталогу приведены в качестве примера:

#### Первичные растворители, рекомендуемые для образцов пищевых продуктов:

- пептонная вода/пептонно-солевой растворитель (90 мл, номер по каталогу AEB611494);
- забуференная пептонная вода (90 мл, bioMérieux, номер по каталогу 42 042);
- раствор цитрата натрия или раствор гидроортофосфата калия, в соответствии с EN ISO 6887-5;
- или любой другой растворитель, прежде проверенный пользователем на совместимость с системой TEMPO®.

#### Первичные растворители, рекомендованные для забора образцов производственной среды (для тампонов-салфеток):

- нейтрализующий буфер DIFCO® (номер по каталогу 236210, нейтрализующий буфер для образцов производственной среды);
- летиновый бульон, модифицированный (5);
- или любой другой растворитель, прежде проверенный пользователем на совместимость с системой TEMPO®.
- Рекомендованные вторичные растворители:
- стерильная дистиллированная вода или эквивалентная очищенная вода, проверенная пользователем.

**Материалы, рекомендуемые для контроля качества:**

- денситометр Densimat (bioMérieux, номер по каталогу 99 234);
- трипказо-соевый агар [TSA] (bioMérieux, номер по каталогу 43 011).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- **Только для микробиологического контроля.**
- **Только для профессионального использования.**
- Соблюдайте правила надлежащей лабораторной практики (например, стандарт EN ISO 7218 (7)).
- Данный набор содержит вещества животного происхождения. Сертификат происхождения и/или санитарного состояния животных не гарантирует полностью 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 или сырья для производства.
- Все образцы и инокулированную питательную 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 этикетке.
- Перед использованием убедитесь в целостности упаковки и компонентов.
- 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 анализатором ТЕМПО® Filler.
- Карта ТЕМПО® не предназначена для пересева из положительных лунок.
- Не делайте надписи на лунках или штрих-кодах карты.
- Не наклеивайте этикетки на карту.
- Ридер ТЕМПО® Reader и станцию для заполнения карт ТЕМПО® 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 набор ТЕМПО® TC при температуре +2 °C/+25 °C.
- 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 ТЕМПО® 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 кислых продуктов: после приготовления раствора доведите его pH до нейтрального (EN ISO 6887-4) (6);
- для всех ароматических трав, специй, чаев, травяных чаев, которые обладают ингибиторными свойствами, минимальное разведение должно составлять 1/400 (EN ISO 6887-4) (6).

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 ТЕМПО® (см. инструкции по применению пакета ТЕМПО® в Руководстве пользователя системы ТЕМПО®).

**Временной интервал между гомогенизацией первичного разведения и внесением его в карту ТЕМПО® не должен превышать 45 минут**, если иное не указано в соответствующем международном стандарте (6).

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**

*Полную инструкцию по системе ТЕМПО® см. в Руководстве пользователя.*

**Протокол сертифицирован NF VALIDATION (№ BIO 12/17-12/05) в соответствии со стандартом EN ISO 16140-2 (8)**

**Процедура исследования 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 предполагаемого уровня контаминации образца. С целью соблюдения настоящего протокола следует использовать только те разбавители, соответствующие стандарту ISO, которые перечислены в разделе «Необходимые реагенты и материалы, не включенные в набор».

1. Возьмите нужное количество флаконов с питательной средой (один флакон на каждый исследуемый 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 вортексе. 4 мл полученной инокулированной питательной среды соответствует 1/40 разведения образца.
7. Извлеките по одной карте для каждого флакона с инокулированной питательной средой, **не дотрагиваясь** до кончика транспортировочной трубочки. Удостоверьтесь в том, что коды (цвета и аббревиатуры) на карте и флаконе с инокулированной питательной средой совпадают.
8. Следуя инструкциям пользовательского интерфейса станции пробоподготовки, свяжите идентификатор исследуемого образца со штрих-кодами соответствующей инокулированной питательной среды и карты; используйте для этого сканер штрих-кодов станции пробоподготовки.
9. Поместите флакон с инокулированной питательной 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 станцию для заполнения карт TEMPO® Filler и начните цикл заполнения. Инокулированная питательная среда полностью аспирируется в карту. После заполнения карт станция для заполнения карт TEMPO® Filler обрезает и запаивает транспортировочные трубки. Все эти операции выполняются автоматически и занимают около 3 минут. Цикл заполнения одинаков для всех параметров, что позволяет одновременно заполнять разные карты с различными параметрами.
11. Удалите штатив для заполнения карт из станции для заполнения карт TEMPO Filler и визуально проверьте полноту заполнения (флакон должен быть пуст). Извлеките карты из штатива для заполнения и переместите их в штатив для инкубации: вставьте карты в слоты таким образом, чтобы штрих-код карты был обращен к вам (к ручке штатива). Карты, которые инкубируют при одинаковой температуре, следует группировать вместе на одном и том же штативе. Каждый штатив рассчитан на 20 карт. Не вставляйте карты между слотами.
12. Утилизируйте использованные флаконы и транспортировочные трубки надлежащим образом.
13. Инкубируйте карты в течение 24–27 часов при температуре  $+30\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  для обеспечения рабочих характеристик, указанных в стандарте NF ISO 4832 (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 часов), это дополнительное время следует добавить к оставшемуся времени инкубации, отображаемому программным обеспечением TEMPO® Read. Считывание должно быть выполнено в течение установленного программой ограниченного времени — 24–27 часов.

#### Сканирование информации с карт после инкубации

1. Выполните вход в систему на станции считывания.
2. Вставьте в ридер инкубационный штатив с картами, которые требуется считать. Ридер 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 можно распечатать результат, передать его в лабораторную информационную систему (ЛИС). Он также позволяет просмотреть результаты, полученные в предшествующие дни.
5. По окончании анализа извлеките карты из штатива для инкубации и утилизируйте их надлежащим образом.

**Примечание.** Карты TEMPO® TC можно хранить при  $+2\text{ °C}/+8\text{ °C}$  после инокуляции не более 48 часов, до начала инкубации в течение 24–27 часов при  $+30\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  (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 включены 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 анализа для тампонов с образцами производственной среды**

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

1. Возьмите нужное количество флаконов с питательной средой (один флакон на каждый исследуемый 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 ТЕМПО®.
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 наберите 1 мл раствора из пробирки с суспензией, полученной после обработки тампона растворителем, и перенесите во флакон с восстановленной питательной средой. Гомогенизируйте в течение приблизительно 3 секунд на вортексе. 4 мл полученной инокулированной питательной среды соответствует 1/40 раствора образца, взятого тампоном с поверхности производственной среды.
7. Следуйте методике ТЕМПО®, описанной в разделе «Методика исследования образцов продуктов питания», с этапа 7 и далее.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ**

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

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

- *Escherichia coli* ATCC® 8739™ или ATCC® 25922™
- *Enterococcus faecalis* ATCC® 29212™
- *Pseudomonas aeruginosa* ATCC® 27853™.

**Рекомендованный протокол:**

- Различные стадии инкубации должны проходить при температуре  $+30 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Приготовьте суспензию 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 реагенты и материалы, не включенные в набор»). Приготовьте серию последовательных десятикратных разведений в пептонной воде до достижения теоретической концентрации около  $10^2$  КОЕ/мл. Для *E. coli*, перенесите 1 мл полученной суспензии во флакон с питательной средой, предварительно разведенной 3 мл стерильной дистиллированной воды. Выполните ту же процедуру для *Enterococcus* и *Pseudomonas*, но перенесите 1 мл суспензии  $10^7$  КОЕ/мл.
- Измените указанное по умолчанию разведение в программном обеспечении ТЕМПО®, введя «4» для получения разведения 1/4.
- Заполните карты, используя по одному флакону с питательной средой на карту, и инкубируйте их.
- Одновременно проверьте концентрацию суспензии, использованной для посева на картах ТЕМПО®, выполнив посев штрихом 0,1 мл суспензии  $10^3$  КОЕ/мл на TSA. Инкубируйте.
- После инкубации считайте результаты с карты. Подсчитайте количество колоний *E. coli* и проверьте наличие *Enterococcus* и *Pseudomonas* на TSA.

**Диапазон ожидаемых результатов:****Штамм *E. coli***

Рассчитайте отношение R:

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

Значение R должно быть в диапазоне от 0,01 до 1.

Штаммы *Pseudomonas* и *Enterococcus* должны полностью ингибироваться в тесте ТЕМПО® TC (в данном случае программное обеспечение ТЕМПО® выдает результат: количество < 1 КОЕ/г).

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 может привести к неверным результатам.
- **Предупреждение!** Параметры методики анализа ТЕМПО® TC проверяли на большом количестве образцов продуктов питания. Тем не менее, принимая во внимание разнообразие образцов и процессов производства, необходимо удостовериться, что состав матриц не влияет на точность результатов 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, сырые грибы): для теста ТЕМПО® TC рекомендуется разведение таких образцов не менее 1/400.

Полную инструкцию по системе ТЕМПО® см. в Руководстве пользователя.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Microbiology – General guidance for the enumeration of coliforms. Colony-count technique.* - NF ISO 4832 (2006)
2. Cochran W.G. Estimation of bacterial densities by means of the "Most Probable Number". (1950) *Biometrics* 6, 105-116.
3. Woodward R.L. How probable is the most probable number ? (1957) *J. Am. Water Works Assoc.*, 49, 1060,1068.
4. *Microbiology of food and animal feeding stuffs – Preparation of tests 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 Media M79.
6. *Microbiology the food chain – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination.* Part 4: Specific rules for the preparation of miscellaneous products. - EN ISO 6887-4
7. *Microbiology of food and animal feeding stuffs – General rules for microbiological examinations.* - EN ISO 7218
8. *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

**Параметр ТЕМПО® TC был одобрен в соответствии со стандартом EN ISO 16140-2 (8) для использования в качестве альтернативного метода анализа всех пищевых продуктов, предназначенных для потребления человеком, и кормов домашних животных. Метод ТЕМПО TC был сертифицирован NF VALIDATION путем его сравнения со стандартным методом, описанным в международном стандарте NF ISO 4832 (1).**

**Сертификат о валидации BIO 12/17-12/05 можно запросить в службе технической поддержки или сертификационном центре AFNOR. Дата окончания действия сертификации NF VALIDATION указана в сертификате.**



BIO 12/17 – 12/05  
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДЛЯ АГРАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
Сертифицировано центром сертификации AFNOR  
<http://nf-validation.afnor.org/en>










## УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

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

Все использованные либо неиспользованные флаконы с питательной средой ТЕМПО® TC, 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.

## 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

## 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.

## ИСТОРИЯ ПЕРЕСМОТРОВ

## Категории типов изменений:

Н/П	Не применимо (первое издание)
Корректурa	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
2018/10	12599I	Административные изменения	Состав набора Методика Ограничения метода Список литературы Таблица символов и обозначений Ограниченная гарантия Создание истории пересмотров

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