ГОСТ 29184—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ

МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА БАКТЕРИЙ СЕМЕЙСТВА ENTEROBACTERIACEAE

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

УДК 663/.664:543.9:006.354 Группа Н09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ

Методы выявления и определения количества бактерий семейства Enterobacteriaceae

Food products. Methods for detection and quantity determination of family Enterobacteriaceae

ГОСТ 29184—91

МКС 07.100.30
ОКСТУ 9109

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на пищевые продукты и устанавливает метод выявления в определенной навеске пищевого продукта бактерий семейства Enterobacteriaceae и два метода определения их количества: метод наиболее вероятного числа (НВЧ) и метод посева на поверхность селективно-диагностической среды.

Методы выявления и определения наиболее вероятного числа основаны на высеве продукта и (или) его разведений в жидкую селективную среду, инкубировании посевов при температуре (37 ± 1) °С в течение 24–48 ч, пересеве выделенной культуры на поверхность селективно-диагностической среды, подтверждении по биохимическим признакам роста принадлежности выделенных колоний к бактериям семейства Enterobacteriaceae.

Метод определения количества бактерий семейства Enterobacteriaceae посевом на поверхность агаризованной среды основан на высеве 0,1 или 0,2 $см^3$ продукта или его разведений на поверхность селективно-диагностической среды, инкубировании посевов при (37 ± 1) °С в течение 24 ч, подтверждении по биохимическим признакам принадлежности выделенных колоний к бактериям семейства Enterobacteriaceae.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБ

Отбор проб и подготовка их к испытанию – по ГОСТ 26668 и ГОСТ 26669.

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

Для проведения испытания применяют аппаратуру, материалы и реактивы по ГОСТ 10444.1 со следующими дополнениями:

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104* с наибольшим пределом взвешивания до 200 г и пределом допускаемой погрешности ± 2 мг (для взвешивания реактивов);

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания до 1 кг и пределом допускаемой погрешности ± 10 мг (для взвешивания продукта);

микроскоп световой биологический, обеспечивающий увеличение в 900—1000×;

поплавки (трубки Дархема);

стекла предметные по ГОСТ 9284;

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 (здесь и далее).

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1992
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

стекла покровные по ГОСТ 6672;

термостат с диапазоном рабочих температур 28—55 °С, позволяющий поддерживать заданную температуру с погрешностью ± 1 °С;

бриллиантовый зеленый;

генцианвиолет;

диметил-*п*-фенилендиамин;

желчь говяжья сухая или натуральная;

метиловый фиолетовый;

N, N, N', N' – тетраметил-пара-фенилендиамина дигидрохлорид;

индикаторные бумажки на оксидазу, выпускаются Дагестанским НПО «Питательные среды» и Горьковским НИИ эпидемиологии и микробиологии.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Приготовление растворов

3.1.1. Щелочной раствор бромкрезолового пурпурного концентрацией 10 г/дм^3: 1 г бромкрезолового пурпурного переносят в фарфоровую ступку с 19 см^3 раствора гидроокиси натрия концентрацией 0,1 моль/дм^3 и после растворения добавляют 80 см^3 дистиллированной воды. Раствор хранят в закрытом сосуде из темного стекла при комнатной температуре не более 3 мес.

3.1.2. Раствор бриллиантового зеленого концентрацией 5 г/дм^3: 0,5 г бриллиантового зеленого переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и доводят дистиллированной водой до метки. Раствор хранят в закрытом сосуде из темного стекла при комнатной температуре не более 3 мес.

3.1.3. Раствор генцианвиолета или кристаллического фиолетового, или метилового фиолетового концентрацией 10 г/дм^3: 1 г одной из анилиновых красок переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и доводят дистиллированной водой до метки.

3.1.4. Растворы и реактивы для окраски по Граму по ГОСТ 10444.1.

3.1.5. Растворы для определения оксидазы готовят непосредственно перед применением.

3.1.5.1. Раствор *N, N, N', N'* – тетраметил-пара-фенилендиамина дигидрохлорида концентрацией 10 г/дм^3: 1 г реактива переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3, растворяют в дистиллированной воде температурой 10—15 °С.

3.1.5.2. 30—40 мг α-нафтола растворяют в 2,5 см^3 ректификованного этилового спирта, добавляют 7,5 см^3 дистиллированной воды и 40—60 мг диметил-*п*-фенилендиамина.

3.2. Приготовление питательных сред

3.2.1. Среда Кесслера: 10,0 г пептона, 2,5 г глюкозы, 5,0 г сухой говяжьей желчи или 50 см^3 натуральной желчи, 2,0 см^3 раствора генцианвиолета или кристаллического фиолетового, или метилового фиолетового, приготовленных по п. 3.1.3, добавляют к 1000 см^3 дистиллированной воды, тщательно перемешивают, нагревают на слабом огне до кипения, кипятят 1—2 мин, фильтруют через ватно-марлевый фильтр, охлаждают до 45—55 °С, устанавливают pH таким образом, чтобы после стерилизации он составлял при 25 °С (7,3 ± 0,2), разливают по 10 см^3 в пробирки с поплавками и стерилизуют 20 мин при температуре (114 ± 1) °С.

3.2.2. Буферный глюкозный бульон с бриллиантовым зеленым и желчью: 10,0 г пептона, 5,0 г глюкозы, 6,45 г двузамещенного фосфорнокислого безводного натрия, 2,0 г однозамещенного фосфорнокислого безводного калия, 20,0 г сухой говяжьей желчи или 200 см^3 натуральной желчи, 3,0 см^3 раствора бриллиантового зеленого, приготовленного по п. 3.1.2, добавляют к 1000 см^3 дистиллированной воды, тщательно перемешивают, нагревают на слабом огне до кипения, кипятят 1—2 мин, фильтруют через ватно-марлевый фильтр, охлаждают до 45—55 °С и устанавливают pH таким образом, чтобы он составлял при 25 °С (7,2 ± 0,1), после чего среду доводят до кипения.

Среда не подлежит стерилизации в автоклаве, ее разливают по 10 см^3 в стерильные пробирки с поплавками.

3.2.3. Бульон Мак-Конки: 20,0 г пептона, 10,0 г глюкозы, 5,0 г хлористого натрия, 5,0 г сухой говяжьей желчи или 50 см^3 натуральной желчи, 1,0 см^3 раствора бромкрезолпурпура, приготовленного по п. 3.1.1, добавляют к 1000 см^3 дистиллированной воды, нагревают на слабом огне до кипения, кипятят 1—2 мин, фильтруют через ватно-марлевый фильтр, охлаждают до 45—55 °С и устанавливают pH таким образом, чтобы после стерилизации он составлял при 25 °С (7,2 ± 0,1), разливают по 10 см^3 в пробирки с поплавками и стерилизуют 15 мин при температуре (121 ± 1) °С.

3.2.4. Среда Кода выпускается Дагестанским НПО «Питательные среды», готовится по прописи, указанной на этикетке, но при приготовлении на 1 $дм^3$ среды добавляют 10,0 г глюкозы.

3.2.5. Среды двойной концентрации готовят по пп. 3.2.1–3.2.4, но при приготовлении берут удвоенную массу (объем) ингредиентов, кроме дистиллированной воды, и разливают в посуду с учетом последующего количества добавляемого продукта.

3.2.6. Среда Эндо выпускается Дагестанским НПО «Питательные среды» и готовится по прописи, указанной на этикетке.

3.2.7. Среду Гисса готовят по ГОСТ 10444.1 или используют среду, выпускаемую Дагестанским НПО «Питательные среды», и при этом она готовится по прописи, указанной на этикетке.

3.2.8. Мясо-пептонный агар по ГОСТ 10444.1.

3.2.9. Среда, приготовленная из сухого питательного агара, выпускаемого Дагестанским НПО «Питательные среды».

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Определение количества бактерий семейства Enterobacteriaceae

4.1.1. Из навески продукта готовят исходное и ряд десятикратных разведений по ГОСТ 26669 так, чтобы можно было определить в 1 г ($см^3$) предполагаемое количество бактерий семейства Enterobacteriaceae или их количество, указанное в нормативно-технической документации на конкретный продукт.

4.1.2. При определении количества бактерий семейства Enterobacteriaceae по методу НВЧ высевают три последовательные навески продукта и (или) его разведения, отличающиеся по количеству высеваемого продукта в 10 раз. Каждую навеску продукта и (или) его разведение в трехкратной повторности высевают в колбы или пробирки с одной из питательных сред по пп. 3 2.1–3.2.4.

Соотношение между количеством высеваемого продукта или его разведением и питательной средой 1:9.

4.1.3. При определении количества бактерий семейства Enterobacteriaceae посевом на агаризованную среду по 0,1 или 0,2 $см^3$ навески продукта или его разведения наносят на поверхность двух параллельных чашек Петри с агаризованной средой по п. 3.2.6. Подготовку чашек Петри со средой к посеву и посев проводят по ГОСТ 26670.

При определении количества бактерий семейства Enterobacteriaceae методом мембранных фильтров по ГОСТ 26670 фильтры переносят на поверхность среды Эндо, избегая образования пузырьков воздуха между средой и фильтром. Поверхность фильтра с осевшими на ней бактериями должна быть обращена вверх.

4.2. Определение присутствия (отсутствия) бактерий семейства Enterobacteriaceae

При определении присутствия (отсутствия) бактерий семейства Enterobacteriaceae в определенной навеске продукта или его эквивалентном разведении эту навеску или разведение вносят в одну из питательных сред по пп. 3.2.1–3.2.4.

4.3. Посевы инкубируют при (37 ± 1) °С на жидких средах в течение (48 ± 3) ч, а на твердой – (24 ± 3) ч. Чашки с посевами на среде Эндо инкубируют дном вверх. Посевы на жидких средах просматривают через (24 ± 3) ч и отмечают положительные пробирки, а окончательный учет проводят через (48 ± 3) ч.

4.4. Положительными считают пробирки, в которых имеет место интенсивный рост микроорганизмов, проявляющийся в помутнении среды, образовании газа, подкислении среды (то есть изменении цвета среды).

4.5. Для подтверждения принадлежности микроорганизмов, выросших на жидких средах, к бактериям семейства Enterobacteriaceae делают пересевы штрихами на поверхность среды Эндо так, чтобы получить рост изолированных колоний. Посевы инкубируют при (37 ± 1) °С в течение (24 ± 3) ч.

4.6. Посевы на твердых средах по пп. 4.2 и 4.5 после термостатирования просматривают и отмечают рост характерных колоний. На среде Эндо бактерии семейства Enterobacteriaceae образуют колонии темно-красные с металлическим блеском или без него, розовые, прозрачные.

В посевах по п. 4.2 отбирают чашки, на которых выросло от 15 до 150 характерных колоний. При посеве методом мембранных фильтров на них подсчитывают колонии и в том случае, если их менее 15.

4.7. Из чашек с посевами по пп. 4.2 и 4.5 отбирают не менее чем по 5 колоний для подтверждения принадлежности их к бактериям семейства Enterobacteriaceae.

4.8. Подтверждение принадлежности выделенных микроорганизмов к бактериям семейства Enterobacteriaceae

4.8.1. Каждую отобранную колонию пересевают на поверхность питательного агара по п. 3.2.8 или 3.2.9. Посевы инкубируют при (37 ± 1) °С в течение (24 ± 3) ч.

4.8.2. Из культуры, полученной по п. 4.8.1, приготавливают мазки и окрашивают по Граму по ГОСТ 30425.

4.8.3. Для определения, наличия оксидазы часть отдельной колонии, полученной по п. 4.8.1, наносят платиновой петлей или стеклянной палочкой на фильтровальную бумагу, смоченную одним из реактивов, приготовленных по п. 3.1.5.1 или 3.1.5.2.

При применении реактива по п. 3.1.5.1 положительная реакция проявляется появлением пурпурной окраски в течение 10 с.

При применении реактива по п. 3.1.5.2 положительная реакция проявляется появлением синей окраски в течение 60 с.

Бактерии семейства Enterobacteriaceae не обладают активной оксидазой, поэтому изменения окраски не происходит.

Допускается для определения наличия оксидазы пользоваться системами индикаторных бумажек (СИБ) для ускоренного определения коли-титра воды (разд. 2). Для контроля качества этих бумажек пользуются оксидазоположительными и оксидазоотрицательными культурами.

4.8.4. Для определения ферментации глюкозы часть отдельной колонии высевают уколом в среду Гисса с глюкозой, приготовленной по п. 3.2.7. Посевы инкубируют при (37 ± 1) °С в течение (24 ± 3) ч. Бактерии семейства Enterobacteriaceae сбраживают глюкозу с образованием или без образования газа, при этом цвет среды изменяется.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Результаты оценивают по каждой пробе отдельно.

5.2. К бактериям семейства Enterobacteriaceae относят грамотрицательные палочки, сбраживающие при (37 ± 1) °С глюкозу с образованием газа, не обладающие оксидазой.

5.3. Если при подтверждении характерных колоний в 80 % случаев, то есть не менее чем в 4 из 5 колоний подтвержден рост бактерий семейства Enterobacteriaceae, то считают, что все характерные колонии, выросшие на чашке Петри (см. п. 4.6), принадлежат к этому семейству. В остальных случаях количество бактерий семейства Enterobacteriaceae определяют исходя из процентного отношения подтвержденных колоний к общему количеству характерных колоний, взятых для подтверждения.

5.4. При определении НВЧ или при определении присутствия (отсутствия) бактерий семейства Enterobacteriaceae в определенной навеске продукта посевы в жидкие среды считают положительными, если при последующем пересеве и подтверждении характерных колоний хотя бы в одной колонии будут обнаружены бактерии семейства Enterobacteriaceae.

5.5. Пересчет количества бактерий семейства Enterobacteriaceae на 1 г ($см^3$) продукта проводят по ГОСТ 26670.

5.6. НВЧ бактерий семейства Enterobacteriaceae в 1 г ($см^3$) продукта определяют по количеству положительных колб (пробирок), пользуясь таблицей, приведенной в приложении.

5.7. Результаты определения количества бактерий семейства Enterobacteriaceae записывают по ГОСТ 26670.

5.8. Результаты выявления присутствия (отсутствия) бактерий семейства Enterobacteriaceae с указанием навески продукта записывают следующим образом: бактерии семейства Enterobacteriaceae обнаружены (или не обнаружены).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ОПИСАНИЕ МЕТОДА НВЧ И РАЗЪЯСНЕНИЯ ПО ЕГО ПРИМЕНЕНИЮ

1. Из навески продукта готовят исходное и ряд десятикратных разведений до такой степени, чтобы можно было определить предполагаемое НВЧ бактерий семейства Enterobacteriaceae.

Высеваемые объемы продукта и его разведения выбирают следующим образом:

а) по 1 $см^3$ из разведения 10^{-1} и последующих более высоких разведений, если необходимо определить количество бактерий семейства Enterobacteriaceae, превышающее 3 клетки в 1,0 г ($см^3$) продукта;

б) по 10 $см^3$ из разведения 10^{-1} или 1 $см^3$ неразведенного продукта и по 1 $см^3$ из разведения 10^{-1} и последующего более высокого разведения, если необходимо определить количество бактерий семейства Enterobacteriaceae, превышающее 3 клетки в 10,0 г ($см^3$) продукта;

в) по 10 и 1 $см^3$ неразведенного продукта и ряда его разведений, если необходимо определить количество бактерий семейства Enterobacteriaceae, превышающее 3 клетки в 100 $см^3$ продукта.

2. Разведения и неразведенный продукт высевают параллельно в три колбы (пробирки) с питательной средой. Инокулум объемом 1 $см^3$ высевают в 10 $см^3$ среды нормальной концентрации, инокулумы объемом 10 $см^3$ — в 10 $см^3$ среды двойной концентрации.

3. Посевы инкубируют в условиях, указанных в настоящем стандарте.

4. НВЧ бактерий семейства Enterobacteriaceae определяют, исходя из количества положительных пробирок с посевами по таблице.

5. Для определения НВЧ выбирают три самых высоких последовательных разведения, в первом из которых все три повторности положительные, а в последнем и в последующем, уже не оцениваемом разведении, все три повторности отрицательные (например: 3, 2, 0 или 3, 2, 1, 0).

6. Если после разведения, в котором все три пробирки были отрицательными, одна из пробирок большего (то есть следующего за ним) разведения окажется положительной (например 3, 2, 0, 1), то для определения НВЧ учитывают три разведения, начиная с того, в котором количество положительных пробирок было меньше трех (то есть 2, 0, 1).

7. Если после наибольшего разведения с тремя положительными пробирками было посеяно лишь одно разведение, в котором оказались положительными одна или две пробирки, то НВЧ бактерий семейства Enterobacteriaceae записывают как «более чем», так как в последующих разведениях могли бы быть положительные пробирки. Например, если при посеве число положительных пробирок соответствовало 3, 3, 1 или 3, 3, 2, то согласно таблице НВЧ будет более 460 или более 1100.

8. Если ни в одном из разведений не было трех положительных пробирок, то для определения НВЧ учитывают три последовательных разведения (например 2, 2, 1, 0 или 2, 1, 0, 0).

9. Если все пробирки посеянных разведений будут отрицательные, то есть 0, 0, 0, то НВЧ бактерий семейства Enterobacteriaceae ниже числа, выявляемого посеянными разведениями (например «ниже чем 3 в 10,0 г»), и наоборот, если все пробирки посеянных разведений будут положительными, то ость 3, 3, 3, то НВЧ будет выше его максимального значения, определяемого посеянными разведениями (например «выше чем 1100 в 1,0 г»).

При необходимости определения конечного числа бактерий исследование повторяется.

10. Если три десятикратных разведения были более низкими или более высокими по сравнению с приведенным в таблице, то НВЧ бактерий семейства Enterobacteriaceae в продукте будет на столько разрядов ниже или выше, на сколько разрядов посеянные разведения отличаются от табличных.

Например. Для комбинации чисел 3, 2, 1 НВЧ составляет 150 микроорганизмов в 1,0 г ($см^3$) продукта в случае, если посеяны по 1 $см^3$ разведения 10^{-1}, 10^{-2}, 10^{-3}. Если для посева использованы разведения 10^{-2}, 10^{-3}, 10^{-4}, то найденное НВЧ равно $150 \times 10 = 1500$ микроорганизмов в 1,0 г ($см^3$). Если для посева использовались 10 и 1 $см^3$ неразведенного продукта и 1 $см^3$ разведения 10^{-1}, то НВЧ равно 150:100 = 1,5 в 1,0 г ($см^3$) или 15 микроорганизмов в 10 $см^3$ продукта.

11. Из значений НВЧ учитывают те, которые отвечают наиболее вероятным комбинациям трехзначного числа первой категории. Если НВЧ, соответствующее комбинации трехзначного числа первой категории, не получено, то его определяют комбинациями трехзначного числа, соответствующего второй категории.

Приведенные в таблице наиболее вероятные числа соответствуют случаям, когда в среды высевали по 1 $см^3$ из 10^{-1}, 10^{-2}, 10^{-3} разведений, то есть 0,1, 0,01, 0,001 г ($см^3$) продукта.

Категория 1 — наиболее часто встречаемые комбинации положительных пробирок, которые могут быть получены в 95 % случаев.

Категория 2 — менее вероятные комбинации положительных пробирок, встречающиеся в 4 % случаев.

Категория 3 или 0 — неприемлемые комбинации положительных пробирок, вероятность получения которых для нормальных продуктов равна нулю для категории 0 либо мало вероятна для категории 3. Комбинации этих категорий могут быть следствием ошибки опыта или присутствия в продукте бактериостатических веществ.

Таблица для расчета наиболее вероятного числа микроорганизмов

Количество положительных пробирок для разведений			НВЧ	Категория оценки НВЧ для одновременно проанализированных проб в количестве					Действительное число микроорганизмов в 1 г (см^3) с вероятностью	
10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}		1	2	3	5	10	95 %	99 %
0	0	0	< 3	—	—	—	—	—	0,0—9,4	0,0—14,0
0	1	3	3	3	2	2	2	1	0,1—9,5	0,0—14,0
0	0	3	3	2	1	1	1	1	0,1—10,0	0,0—16,0
0	1	1	6	0	3	3	3	3	1,2—17,0	0,5—25,0
0	2	0	6	3	2	2	2	1	1,2—17,0	0,5—25,0
0	3	0	9	0	0	0	0	3	3,5—35,0	1,8—46,0
1	0	0	4	1	1	1	1	1	0,2—17,0	0,1—25,0
1	0	1	7	2	1	1	1	1	1,2—17,0	0,5—25,0
1	0	2	11	0	0	0	3	3	4,0—35,0	2,0—46,0
1	1	0	7	1	1	1	1	1	1,3—20,0	0,6—27,0
1	1	1	11	3	3	2	2	2	4,0—35,0	2,0—46,0
1	2	0	11	2	2	1	1	1	4,0—35,0	2,0—46,0
1	2	1	15	3	3	3	3	2	5,0—38,0	2,0—52,0
1	3	0	16	3	3	3	3	2	5,0—38,0	2,0—52,0
2	0	0	9	1	1	1	1	1	1,5—35,0	0,7—46,0
2	0	1	14	2	1	1	1	1	4,0—35,0	2,0—46,0
2	0	2	20	0	3	3	3	3	5,0—38,0	2,0—52,0
2	1	0	15	1	1	1	1	1	4,0—38,0	2,0—52,0
2	1	1	20	2	2	1	1	1	5,0—38,0	2,0—52,0
2	1	2	27	0	3	3	3	3	9,0—94,0	5,0—142,0
2	2	0	21	1	1	1	1	1	5,0—40,0	2,0—56,0
2	2	1	28	3	2	2	2	1	9,0—94,0	5,0—142,0
2	2	2	35	0	0	0	0	3	9,0—94,0	5,0—142,0
2	3	0	29	3	2	2	2	1	9,0—94,0	5,0—142,0
2	3	1	36	0	3	3	3	3	9,0—94,0	5,0—142,0
3	0	0	23	1	1	1	1	1	5,0—94,0	3,0—142,0
3	0	1	38	1	1	1	1	1	9,0—104,0	5,0—157,0
3	0	2	64	3	3	2	2	2	16,0—181,0	10,0—250,0
3	1	0	43	1	1	1	1	1	9,0—181,0	5,0—250,0
3	1	1	75	1	1	1	1	1	17,0—199,0	11,0—270,0
3	1	2	120	3	2	2	2	1	30,0—360,0	20,0—440,0
3	1	3	160	0	0	0	3	3	30,0—380,0	20,0—520,0
3	2	0	93	1	1	1	1	1	18,0—360,0	12,0—430,0
3	2	1	150	1	1	1	1	1	30,0—380,0	20,0—520,0
3	2	2	210	2	1	1	1	1	30,0—400,0	20,0—560,0
3	2	3	290	3	3	3	2	2	90,0—990,0	50,0—1520,0
3	3	0	240	1	1	1	1	1	40,0—990,0	30,0—1520,0
3	3	1	460	1	1	1	1	1	90,0—1960,0	50,0—2830,0
3	3	2	1100	1	1	1	1	1	200,0—4000,0	100,0—5700,0
3	3	3	>1100	—	—	—	—	—	—	—

С увеличением числа анализируемых проб от одной и той же партии продукта точность НВЧ повышается на одну, а иногда и на две категории.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Всесоюзным научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности (ВНИИКОП), ТК 93 «Продукты переработки плодов и овощей»

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 23.12.91 № 2049

3. Настоящий стандарт соответствует ИСО 7402—1985 «Микробиология. Общее руководство для определения Enterobacteriaceae по методу НВЧ подсчетом колоний» в части порядка проведения исследований

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 6672—75	Разд. 2
ГОСТ 9284—75	Разд. 2
ГОСТ 10444.1—84	Разд. 2, 3.1.4, 3.2.7, 3.2.8
ГОСТ 24104—88	Разд. 2
ГОСТ 26668—85	Разд. 1
ГОСТ 26669—85	Разд. 1, 4.1.1
ГОСТ 26670—91	4.1.3, 5.5, 5.7
ГОСТ 30425—97	4.8.2

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2010 г.**

gost.e-ecolog.ru