ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ЛАБОРАТОРНЫЙ СОВЕТ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Использование питательных сред производства Merck KGaA (Германия) при проведении микробиологических исследований парфюмерно-косметической продукции

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

№ 02.010-06

Издание официальное

Москва
2006

gost.e-ecolog.ru

Использование питательных сред производства Merck KGaA (Германия) при проведении микробиологических исследований парфюмерно-косметической продукции

Методические рекомендации
№ 02.010-06

Использование питательных сред производства Merck KGaA (Германия) при проведении микробиологических исследований парфюмерно-косметической продукции: Методические рекомендации.- М.: ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2006 г. – 15 стр.

1. Разработаны: ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора (к.м.н. И.В. Брагина, к.м.н. М.В. Зароченцев, Н.С. Кривопалова, О.К. Белобородова, О.Д. Гончарук), ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве» (Н.Я. Салова), ФГУП «Институт пластической хирургии и косметологии» (к.м.н. О.Ю. Тимофеева-Дубовская), Аналитический центр контроля качества воды «Роса» (к.б.н. В.Е. Ларин), ОАО «Концерн «Калина» (Н.Г. Попова, И.А. Завьялова), ООО «Лаб-БиоМед» (к.б.н. Д.М. Соколов, И.В. Кашинцев).

2. Утверждены и введены в действие Главным врачом ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, председателем Лабораторного совета Федеральной службы Роспотребнадзора А.И.Верещагиным 20 сентября 2006 г.

3. Введены впервые.

Содержание

1. Общие положения и область применения
2. Нормативные ссылки
3. Требования к помещениям и технике безопасности
4. Преимущества использования питательных сред производства Merck KGaA для исследования парфюмерно-косметической продукции
5. Отбор проб
6. Подготовка проб
7. Проведение испытаний
   - 7.1. Определение общего количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ)
   - 7.2. Определение количества дрожжей, дрожжеподобных и плесневых грибов
   - 7.3. Неселективное обогащение бактерий семейства *Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus*
   - 7.4. Выявление и идентификация бактерий семейства *Enterobacteriaceae*
   - 7.5. Выявление и идентификация *Pseudomonas aeruginosa*
   - 7.6. Выявление и идентификация *Staphylococcus aureus*
8. Аппаратура, материалы, реактивы, питательные среды
9. Приложение №1.

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека,
Председатель Лабораторного совета Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

А.И.Верещагин

«20» сентября 2006 г.

Использование питательных сред производства Merck KGaA (Германия) при проведении микробиологических исследований парфюмерно-косметической продукции

МР № 02.010-06

1. Общие положения и область применения

1.1. Настоящие методические рекомендации устанавливают методы лабораторных испытаний качества парфюмерно-косметической продукции по микробиологическим показателям безопасности в соответствии с СанПиН 1.2.681-97 «Производство и контроль парфюмерно-косметической продукции для обеспечения ее безопасности и качества».

1.2. Настоящие методические рекомендации разработаны в связи с необходимостью усовершенствования методов микробиологического анализа парфюмерно-косметической продукции с использованием зарубежных питательных сред, в целях гармонизации национальных методов исследования с современными международными стандартами, рекомендованными ИСО.

1.3. Методические рекомендации предназначены для применения в лабораториях организаций, независимо от форм собственности, осуществляющих производственный контроль парфюмерно-косметической продукции; в лабораториях учреждений Роспотребнадзора, а также в испытательных лабораториях других организаций, аккредитованных в установленном порядке на право проведения испытаний указанной продукции.

2. Нормативные ссылки

2.1. СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции».
2.2. СП 1.2.731–99 Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и гельминтами.
2.3. МУК 4.2.801-99 «Методы микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции».
2.4. ГОСТ 26668-85 «Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических анализов».
2.5. ГОСТ 26669–85 "Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов".
2.6. ГОСТ 26670–91 "Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов".
2.7. ГОСТ Р 51446-99 (ИСО 7218-96) "Микробиология. Продукты пищевые. Общие правила микробиологических исследований".
2.8. ГОСТ 29188.0-91 «Парфюмерно-косметические изделия. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний».
2.9. ГОСТ 10444.15-94 «Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов».
2.10 ГОСТ 10444.2-94 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества Staphylococcus aureus».
2.11. ГОСТ 10444.12-88 «Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов».
2.12. ГОСТ 29184-91 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения бактерий семейства Enterobacteriaceae».
2.13. Microbiological Methods for Cosmetics. Bacteriological Analytical Manual, U.S.FDA, 2001. - Микробиологические методы исследования парфюмерно-косметической продукции. Руководство по бактериологии. (U.S.FDA - Американская организация по контролю продуктов и лекарств) – 2001 г.
2.14. Cosmetics – Microbiology – Enumeration and detection of aerobic mesophilic bacteria, ISO/CD 21149, 2003 – Определение и подсчет мезофильных аэробных бактерий в образцах парфюмерно-косметической продукции, проект ИСО 21149, 2003.
2.15. Cosmetics – Microbiology – General guidance for the enumeration of yeasts and moulds, ISO/CD 16212, 2003 – Общее руководство по подсчету дрожжеподобных и плесневых грибов в образцах парфюмерно-косметической продукции, проект ИСО 16212, 2003.
2.16. Cosmetics – Microbiology – Detection of Escherichia coli, ISO/DIS 21150, 2004 – Определение Escherichia coli в образцах парфюмерно-косметической продукции, проект ИСО 21150, 2004.
2.17. Cosmetics – Microbiology – Detection of Pseudomonas aeruginosa, ISO/CD 22717, 2003 – Определение Pseudomonas aeruginosa в образцах парфюмерно-косметической продукции, проект ИСО 22717, 2003.
2.18. Cosmetics – Microbiology – Detection of Staphylococcus aureus, ISO/CD 22718, 2004 – Определение Staphylococcus aureus в образцах парфюмерно-косметической продукции, проект ИСО 22718, 2004.

3. Требования к помещениям и технике безопасности

Требования безопасности, общее расположение лаборатории, а также ее инфраструктура должны соответствовать требованиям СП 1.2.731, ГОСТ Р 51446.

4. Преимущества использования питательных сред производства Merck KGaA для исследования парфюмерно-косметической продукции

Для целей настоящих МР при проведении микробиологических исследований парфюмерно-косметической продукции применяются питательные среды, рекомендованные международными нормативными документами (п.п.2.13 - 2.18).

В качестве среды для приготовления исходного и последующих разведений применяется казеино-пептонный бульон с твином 4% и лецитином (ТАТ-бульон). Совместное действие твина и лецитина инактивирует антимикробные вещества, входящие в состав парфюмерно-косметической продукции. Предлагаемая среда является универсальной как для водорастворимых образцов, так и для эмульсий типа масло-вода.

Для этапа неселективного обогащения бактерий семейства *Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa и Staphylococcus aureus* используется летиновый бульон. Высокое содержание в среде пептонов из мяса и казеина, дрожжевой экстракт обеспечивают оптимальные условия для прорастания спор и восстановления поврежденных клеток микроорганизмов. Среда является универсальной для накопления всех микроорганизмов, регламентированных СанПиН 1.2.681.

5. Отбор проб

Отбор проб проводят по ГОСТ 29188.0, ГОСТ 26668, МУК 4.2.801.

6. Подготовка проб

6.1. Подготовка проб к анализу по ГОСТ 26669, МУК 4.2.801.

6.2. Исходное разведение исследуемого образца средней пробы (в т.ч. эмульсии типа вода-масло), приготовленной по МУК 4.2.801, и при необходимости ряд десятикратных разведений проводят по ГОСТ 26669 и МУК 4.2.801 в казеино-пептонном бульоне с лецитином и твином 20 (ТАТ-бульон) (п.8.2.1), тщательно перемешивают и встряхивают 15-30 мин до полной однородности.

7. Проведение испытаний *

7.1. Определение общего количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ)

7.1.1. Сущность метода

Метод основан на выявлении и подсчете всех выросших колоний микроорганизмов на агаризованной питательной среде при температуре (30±1)°С в течение (72±3) ч. и пересчете их количества на 1 г (см³) исследуемого продукта.

7.1.2. Процедура испытания

7.1.2.1. По 1 см³ исходного разведения образца (или разведения, при посеве которого на чашках вырастают не менее 30 и не более 300 колоний), приготовленного по 6.2. внести в две параллельные чашки Петри для каждого разведения.

---

* Схема микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции приведена в Приложении №1

Испытания проводят глубинным агаровым методом.

При посеве использовать одну из сред: летиновый агар (п.8.2.2) или триптиказо-соевый агар с твином и лецитином (п.8.2.3).

Подготовку чашек Петри со средой к посеву и посевы глубинным агаровым методом проводят по ГОСТ 26670 и МУК 4.2.801.

7.1.2.2. Посевы инкубировать при температуре (30±1)°С в течение (72±3) ч.

7.1.2.3. Обработка результатов по ГОСТ 26670 и МУК 4.2.801.

7.2. Определение количества дрожжей и плесневых грибов

7.2.1. Сущность метода

Метод основан на выявлении и подсчете колоний дрожжей и плесневых грибов, выросших на селективных агаризованных питательных средах при температуре (24±1)°С в течение (120±3) ч. и пересчете их количества на 1 г (см³) исследуемого продукта.

7.2.2. Процедура испытания

7.2.2.1. По 1 см³ исходного разведения образца (или разведения, при посеве которого на чашках вырастают не менее 15 и не более 150 колоний) приготовленного по п. 6.2 внести в две параллельные чашки Петри для каждого разведения.

Испытания проводят глубинным агаровым методом.

При посеве использовать одну из сред: агар Сабуро (п.8.2.4), картофельно-глюкозный агар (п.8.2.5) или агар с солодовым экстрактом (п.8.2.6).

Подготовку чашек Петри со средой к посеву и посевы глубинным агаровым методом провести по ГОСТ 26670 и МУК 4.2.801.

7.2.2.2. Посевы инкубировать при температуре (24±1)°С в течение (72-120±3) ч. с предварительным учетом типичных колоний через (72±3) ч.

Рост дрожжей на агаризованных средах сопровождается образованием крупных, выпуклых, блестящих серовато-белых колоний с гладкой поверхностью и ровным краем.

Плесневые грибы образуют плоские или пушистые разрастающиеся колонии.

7.2.2.3. Наличие на средах колоний характерных для дрожжей и плесневых грибов подтверждается микроскопированием.

7.2.2.4. Обработка результатов по ГОСТ 10444.12 и МУК 4.2.801.

7.3. Неселективное обогащение бактерий семейства *Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus*

7.3.1. 10 см³ исследуемого образца из разведения 10^{-1}, приготовленного по п. 6.2, внести в 90 см³ летинового бульона (п.8.2.7).

7.3.2. Посевы инкубировать при температуре (36±1)°С в течение (24-48±3) ч.

7.4. Выявление и идентификация бактерий семейства *Enterobacteriaceae*

7.4.1. Сущность метода

Метод основан на выявлении бактерий семейства *Enterobacteriaceae* с использованием неселективного накопительного бульона и селективных агаровых питательных сред с дальнейшей идентификацией выявленных бактерий.

7.4.2. Проведение испытаний

7.4.2.1. При наличии признаков роста культуру, полученную после инкубирования по п.7.3.2 пересеять на одну из агаризованных селективно-диагностических сред: Мак-Конки агар (п.8.2.8) или агар с глюкозой, кристаллическим фиолетовым и желчью (VRBD) (п.8.2.9).

7.4.2.2. Посевы инкубировать при температуре (36±1)°С в течение (24±3) ч.

7.4.2.3. После инкубирования посевов отмечают рост колоний, характерных для семейства *Enterobacteriaceae*.

На среде Мак-Конки бактерии семейства *Enterobacteriaceae* образуют колонии бесцветные, розовые или красные, окруженные зоной преципитации.

На среде VRBD бактерии семейства *Enterobacteriaceae* образуют красные колонии, окруженные зоной преципитации.

7.4.2.4. При наличии на средах колоний характерных для бактерий семейства *Enterobacteriaceae* дальнейшую идентификацию и обработку результатов проводят по ГОСТ 29184 и МУК 4.2.801.

7.5. Выявление и идентификация *Pseudomonas aeruginosa*

7.5.1. Сущность метода

Метод основан на выявлении бактерий *Pseudomonas aeruginosa* с использованием неселективного накопительного бульона и селективных агаровых питательных сред с дальнейшей идентификацией выявленных бактерий.

7.5.2. Проведение испытаний

7.5.2.1. При наличии признаков роста культуру, полученную после инкубирования по (п.7.3.2), пересеять на цетримидный агар (п.8.2.10).

7.5.2.2. Посевы инкубировать при температуре (36±1)°С в течение (24-48±3) ч.

7.5.2.3. После инкубирования посевов отмечают рост колоний, характерных для *Pseudomonas aeruginosa*.

На среде цетримидный агар *Pseudomonas aeruginosa* образует колонии с желто-зеленым пигментом (пиоцианин), флюоресцирующим в УФ–свете.

7.5.2.4. При наличии на средах колоний характерных для *Pseudomonas aeruginosa* дальнейшую идентификацию проводить по МУК 4.2.801.

7.6. Выявление и идентификация *Staphylococcus aureus*

7.6.1. Сущность метода

Метод основан на выявлении бактерий вида *Staphylococcus aureus* с использованием неселективного накопительного бульона и селективных агаровых питательных сред с дальнейшей идентификацией выявленных бактерий.

7.6.2. Проведение испытаний

7.6.2.1. При наличии признаков роста культуру, полученную после инкубирования по (п.7.3.2) пересеять на одну из селективно-диагностических агаризованных сред: агар Байрд-Паркера (п.8.2.11) или маннит-солевой агар (п.8.2.12).

Посевы инкубировать при температуре (36±1)°С в течение (24-48±3) ч.

7.6.2.2. После инкубирования посевов отмечают рост колоний, характерных для *Staphylococcus aureus*.

На среде Байрд-Паркер *Staphylococcus aureus* образует мелкие черные блестящие колонии, окруженные зоной лецитиназной активности.

На маннит-солевом агаре - маннитположительные колонии, окруженные яркой желтой зоной.

7.6.2.3. При наличии на средах колоний характерных для *Staphylococcus aureus* дальнейшую идентификацию проводить по ГОСТ 10444.2 и МУК 4.2.801.

8. Аппаратура, материалы, реактивы, питательные среды

8.1. Аппаратура, материалы и реактивы по МУК 4.2.801.

8.2. Состав, приготовление и условия хранения питательных сред

Среда для приготовления разведений

8.2.1. ТАТ-бульон (казеино-пептонный бульон с лецитином и твином® 20) – Merck,
Casein-peptone Lecithin Polysorbate Broth (TAT-Broth) Cat.N 1.11723.0500

Состав:

Пептон из казеина (панкреатический гидролизат казеина)	20,0 г
Соевый лецитин	5,0 г
Твин® 20	40,0 мл
Дистиллированная вода	960,0 мл

Приготовление:

Растворить 25 г сухой среды в 960 мл дистиллированной воды, нагреть на водяной бане при 50°С в течение 30 мин до полного растворения. Добавить 40 мл твина-20 и автоклавировать 15 мин при 121°С. pH 7,1±0,2 при 25°С. Готовая среда прозрачная, желтоватого цвета, слабая опалесценция может возникнуть благодаря присутствию лецитина.

Условия хранения:

Среду хранить в соответствии с инструкциями производителя.

Среды для культивирования аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов

8.2.2. *Летиновый агар (модифицированный)* – Merck,
Letheen Agar modified Cat.N1.10404.0500

Состав:

Пептон из мяса	10,0 г
Пептон из казеина	10,0 г
Мясной экстракт	3,0 г
Дрожжевой экстракт	2,0 г
Хлорид натрия	5,0 г
Глюкоза	1,0 г
Лецитин	1,0 г
Бисульфит натрия	0,1 г
Агар	20,0 г
Твин® 80	7,0 мл
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 52,1 г сухой среды и 7 мл твин®-80 в 1 л дистиллированной воды, подогревая при необходимости и периодически перемешивая; прокипятить 1 мин; автоклавировать 15 мин при 121°С. pH 7,2±0,2 при 25°С. Среда в чашках мутная, коричневого цвета.

Условия хранения:

Среду хранить в холодильнике при температуре (2-4°С). Срок годности готовой среды – 3 недели.

8.2.3. Триптиказо-соевый агар с твином и лецитином - Merck,
Tryptic Soy Agar with Polysorbate 80 and Lecithin Cat.N1.07324.0500

Состав:

Пептон из казеина	15,0 г
Пептон из сои	5,0 г
Хлорид натрия	5,0 г
Твин® 80	5,0 г
Лецитин	0,7 г
Агар	15,0 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 45,7 г сухой среды в 1 литре дистиллированной воды, подогреть, если необходимо довести до кипения, перемешивать до полного растворения. Автоклавировать 15 мин при 121°С. pH 7,3±0,2 при 25°С. Готовая среда в чашках прозрачная, желтовато-коричневая.

Условия хранения:

Среду хранить в холодильнике при температуре (2-4°С). Срок годности готовой среды – 3 недели.

Среды для выращивания дрожжей, дрожжеподобных и плесневых грибов

8.2.4. Агар Сабуро (4% глюкозы) – Merck,
Sabouraud-4 % Dextrose Agar Cat.N1.05438.0500

Состав:

Пептон	10,0 г
Глюкоза	40,0 г
Агар-агар	15,0 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 65 г сухой среды в 1 л дистиллированной воды, автоклавировать 15 мин при 121°С. Не перегревать. pH 5,6±0,2 при 25°С. Среда прозрачная, желтовато-коричневая.

Условия хранения:

Среду хранить в холодильнике при температуре (2-4°С). Срок годности готовой среды – 3 недели.

8.2.5. Картофельно-глюкозный агар - Merck,
Potato Dextrose Agar Cat.N1.10130.0500

Состав:

Картофельный отвар	4,0 г
Глюкоза	20,0 г
Агар-агар	15,0 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 39 г сухой среды в 1 л дистиллированной воды, автоклавировать 15 мин при 121°С. pH: 5.6 ± 0.2 at 25°С. Среда прозрачная, желтовато-коричневого цвета. Повторно расплавлять среду не рекомендуется.

Условия хранения:

Среду готовить непосредственно перед использованием.

8.2.6. Агар с солодовым экстрактом - Merck,
Malt Extract Agar Cat.N1.05398.0500

Состав:

Солодовый экстракт	30,0 г
Пептон из сои	3,0 г

Агар-агар	15,0 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 48 г сухой среды в 1 л дистиллированной воды, автоклавировать в мягком режиме (10 мин при 121 °С), не перегревать. pH 5,6±0,2 при 25°С. Среда прозрачная, желтовато-коричневого цвета. Следует избегать повторного нагревания.

Условия хранения:

Среду готовить непосредственно перед использованием.

Среда для неселективного обогащения

8.2.7. Летиновый бульон (модифицированный) — Merck,
Letheen Broth modified — Cat.N1.10405.0500

Состав:

Пептон из мяса	20,0 г
Пептон из козеина	5,0 г
Мясной экстракт	5,0 г
Дрожжевой экстракт	2,0 г
Хлорид натрия	5,0 г
Лецитин	0,7 г
Биосульфит натрия	0,1 г
Твин® 80	5,0 мл
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 37,8 г сухой среды и 5 мл твина-80 в 1 л дистиллированной воды. При необходимости подогреть при периодическом перемешивании до полного растворения; автоклавировать 15 мин при 121°С. pH 7,2±0,2 при 25°С. Готовая среда мутная, желтовато-коричневого цвета.

Условия хранения:

Среду хранить в соответствии с инструкциями производителя.

Среды для культивирования бактерий семейства *Enterobacteriaceae*

8.2.8. Мак-Конки агар – Merck
MacConkey Agar — Cat.N1.05465.0500

Состав:

Пептон из мяса	3,0 г
Пептон из козеина	17,0 г
Смесь солей желчных кислот	1,5 г
Лактоза	10,0 г
Хлорид натрия	5,0 г
Нейтральный красный	0,003 г
Кристаллический фиолетовый	0,001 г
Агар-агар	13,5 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 50 г сухой в 1 л дистиллированной воды, автоклавировать 15 мин при 121°С. pH 7,4±0,2 при 25°С. Среда в чашках прозрачная, от красно-коричневого до темно-красного цвета. Для предотвращения от высыхания поместить чашки со средой в пластиковые мешки.

Условия хранения:

Чашки со средой хранить в холодильнике при температуре (2-4°С). Срок годности готовой среды на чашках – 3 недели.

8.2.9. Агар с глюкозой, кристаллическим фиолетовым и желчью (VRBD) – VRBD (Violet Red Bile Dextrose) Agar — Merck Cat.N1.10275.0500

Состав:

Пептон из мяса	7,0 г
Дрожжевой экстракт	3,0 г
Смесь солей желчных кислот	1,5 г
Глюкоза	10,0 г
Хлорид натрия	5,0 г
Нейтральный красный	0,03 г
Кристаллический фиолетовый	0,002 г
Агар-агар	13,0 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 39,5 г сухой среды в 1 л дистиллированный воды и нагревать при частом перемешивании до полного растворения. После этого кипятить не более 2 мин. Среду нельзя автоклавировать или перегревать! pH 7,3±0,2 при 25°C. Готовая среда прозрачная, темно-красного цвета.

Для предотвращения от высыхания поместить чашки со средой в пластиковые мешки.

Условия хранения:

Чашки со средой хранить в холодильнике при температуре (2-4°C). Срок годности готовой среды на чашках – 3 недели.

Среда для культивирования *Pseudomonas aeruginosa*

8.2.10. Цетримидный агар – Pseudomonas Selective Agar (Cetrimide Agar) — Merck Cat.N 1.05284.0500

Состав:

Пептон из желатина	20,0 г
Хлорид магния	1,4 г
N-цетил-N,N,N-триметиламмониумбромид (цетримид)	0,3 г
Агар-агар	13,0 г
Глицерин	10,0 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 44,5 г сухой среды в 1 л дистиллированный воды, добавить 10 мл глицерина, автоклавировать 15 мин. при 121°C, разлить в чашки. pH 7,0 ± 0,2 при 25°C. Среда в чашках мутная, светло-коричневая.

Для предотвращения от высыхания поместить чашки со средой в пластиковые мешки.

Условия хранения:

Чашки со средой хранить в холодильнике при температуре (2-4°C). Срок годности готовой среды на чашках – 3 недели.

Среды для культивирования *Staphylococcus aureus*

8.2.11. Агар Байрд-Паркер (Селективный агар для стафилококков) – Baird-Parker Agar — Merck Cat.N 1.05406.0500

Состав:

Пептон из козеина	10,0 г
Мясной экстракт	5,0 г
Дрожжевой экстракт	1,0 г
Пируват натрия	10,0 г
Глицин	12,0 г
Агар-агар	15,0 г

Желточно-теллуритная эмульсия	50,0 мл
Дистиллированная вода	950 мл

Приготовление:

Растворить 58 г сухой среды в 950 мл дистиллированный воды, автоклавировать 15 мин. при 121°С, охладить до 45-50°С, смешать с 50 мл желточно-теллуритной эмульсии. Разлить в чашки. pH 6,8±0,2 при 25°С. Среда в чашках опалесцирующая, желтовато-коричневого цвета.

Для предотвращения от высыхания поместить чашки со средой в пластиковые мешки.

Условия хранения:

Чашки со средой хранить в холодильнике при температуре (2-4°С). Срок годности готовой среды на чашках – 3 недели.

8.2.12. Маннит-солевой агар Merck

Mannitol Salt Phenol-red Agar Cat.N1.05404.0500

Состав:

Пептоны	10,0 г
Мясной экстракт	1,0 г
Маннит	10,5 г
Хлорид натрия	75,0 г
Феноловый красный	0,025 г
Агар-агар	15,0 г
Дистиллированная вода	1000 мл

Приготовление:

Растворить 108 г сухой среды в 1 л дистиллированный воды, автоклавировать 15 мин. при 121°С. Разлить в чашки, pH 7,4±0,2 при 25°С. Среда в чашках прозрачная, красного цвета.

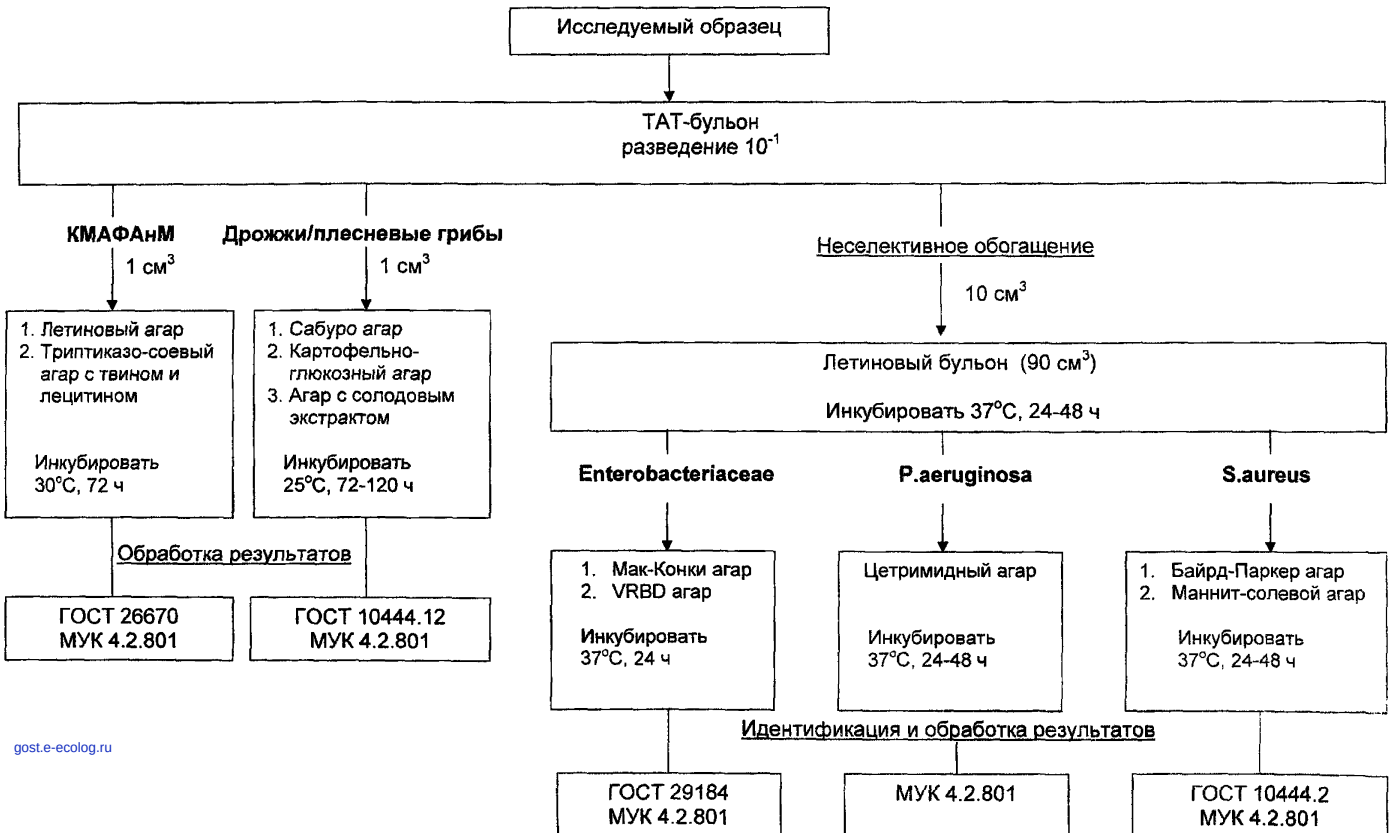
Для предотвращения от высыхания поместить чашки со средой в пластиковые мешки.

Условия хранения:

Чашки со средой хранить в холодильнике при температуре (2-4°С). Срок годности готовой среды на чашках – 3 недели.

Приложение №1

Схема микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции с использованием питательных сред производства Merck KGaA (Германия)



gost.e-ecolog.ru