

## 67 ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

ОКС 67.100.10

**Изменение № 1 ГОСТ Р 51600—2010 Молоко и молочные продукты. Микробиологические методы определения наличия антибиотиков**

**Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.12.2011 № 1554-ст**

**Дата введения 2012—07—01**

Раздел 2. Заменить ссылку: ГОСТ Р 51446—99 (ИСО 7218—96) на «ГОСТ Р ИСО 7218—2008 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям».

Раздел 3, пункты 3.42, 3.43, 3.44, 3.45 и 3.46 (со сносками<sup>1)–5)</sup> изложить в новой редакции:

«3.42 Тест-культура № 1<sup>1)</sup> — тест-культура *Bacillus stearothermophilus*.

3.43 Среда № 1<sup>2)</sup> — среда питательная таблетированная, упакованная в бутылочки из темного стекла с навинчивающимся колпачком, капсулой силикагеля и поролоновым уплотнителем.

3.44 Среда № 2<sup>3)</sup> — среда агаровая со спорами *Bacillus stearothermophilus variegatus calidolactis* и индикатором бромкрезолпурпур, герметично укупоренная в ампулы вместимостью 1,0 см<sup>3</sup>, собранные в блоки.

3.45 Среда № 3<sup>4)</sup> — смесь агаровой и питательной сред со спорами *Bacillus stearothermophilus variegatus calidolactis* и индикатором бромкрезолпурпур, герметично укупоренная в ампулы вместимостью 1,0 см<sup>3</sup>, собранные в блоки.

3.46 Тест-набор № 4<sup>5)</sup>, включающий герметично укупоренные пробирки, полоски или пластины со смесью агаровой и питательной сред,

*(Продолжение см. с. 32)*

*(Продолжение Изменения № 1 к ГОСТ Р 51600—2010)*

содержащей споры *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* и индикатор бриллиантовый черный; самоклеящуюся ленту для пластин; контрольный раствор молока с Пенициллином G массовой концентрацией 0,004 мкг/г и контрольный раствор молока без антибиотиков.

---

<sup>1)</sup> Тест-культура *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* ВКМБ-510, выпускаемая Институтом биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН.

<sup>2)</sup> Среда питательная «Delvotest SP» (ООО «ДСМ Восточная Европа»).

<sup>3)</sup> Среда агаровая «Delvotest SP-NT» (ООО «ДСМ Восточная Европа»).

<sup>4)</sup> Среда «Delvotest SP-NT», «Delvotest SP MINI-NT» (ООО «ДСМ Восточная Европа»).

<sup>5)</sup> Тест-набор «BRT Inhibitor Test» (ООО «Хр. Хансен»).

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.47 — 3.49 (со сносками <sup>6), 7), 8)</sup>):

3.47 Тест-набор № 1<sup>6)</sup>, включающий герметично укупоренные ампулы, собранные в пластины, со смесью агаровой и питательной сред со спорами *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* и индикатор бромкрезолпурпур; самоклеящуюся ленту для пластин.

3.48 Тест-набор № 2<sup>7)</sup>, включающий укупоренные фольгой ампулы вместимостью 1,0 см<sup>3</sup>, содержащие смесь агаровой и питательной сред со спорами *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* и индикатором бромкрезолпурпур.

3.49 Тест-набор № 3<sup>8)</sup>, включающий герметично укупоренные ампулы, собранные в блоки, со смесью агаровой и питательной сред, содержащей споры *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* и индикатор бромкрезолпурпур; одноразовые пипетки; самоклеящуюся ленту; контрольные растворы молока с Пенициллином G массовой концентраци-

*(Продолжение см. с. 33)*

ей 0,004 мкг/г, молока с Сульфатаiazолом массовой концентрацией 0,2 мкг/г, молока с Окситетрациклином массовой концентрацией 0,2 мкг/г и контрольный раствор молока без антибиотиков.

<sup>6)</sup> Тест-набор «Kalidos MP» (ООО «ЗИП-И»).

<sup>7)</sup> Тест-набор «Delvotest T» (ООО «ДСМ Восточная Европа»).

<sup>8)</sup> Тест-набор «Eclipse 3G» (Zeu-Immunotec / ООО «СЭЙФИД»).

Сноски <sup>1) — 8)</sup> с указанными тест-культурами, средами и тест-наборами являются рекомендуемыми к применению. Эта информация приведена для сведения пользователей настоящего стандарта и не означает, что стандарт устанавливает их обязательное применение. Допускаются к использованию тест-культуры, среды и тест-наборы производства других изготовителей, обеспечивающие требования настоящего стандарта.

Пункт 5.1.1.1. Заменить ссылку: ГОСТ Р 51446 на ГОСТ Р ИСО 7218.

Пункт 5.2.1.2. Заменить слова: «отрезают необходимое число ампул от блока» на «извлекают необходимое число ампул из ячеек блока».

Пункт 5.2.1 дополнить подпунктами — 5.2.1.3 — 5.2.1.5:

«5.2.1.3 Подготовка тест-набора № 1

Необходимое количество ампул отрезают от пластины по 3.47, маркируют их и хранят при температуре  $(20 \pm 2)$  °С. Оставшиеся ампулы в упаковке хранят в холодильнике при температуре  $(6 \pm 2)$  °С.

5.2.1.4 Подготовка тест-набора № 2

Берут необходимое количество ампул по 3.48, маркируют их и выдерживают при температуре  $(20 \pm 2)$  °С. Оставшиеся ампулы в упаковке хранят в холодильнике при температуре  $(6 \pm 2)$  °С не более 12 мес.

Открывают ампулы, проколов фольгу с помощью шприца или ножиц.

5.2.1.5 Подготовка тест-набора № 3

Необходимое количество ампул отделяют от блока по 3.49 и маркируют их. Оставшиеся ампулы в упаковке хранят в холодильнике при температуре от 4 °С до 12 °С не более 9 мес.

Ампулы открывают, удаляя фольгу или прокалывая ее».

Пункт 5.2.2. Наименование изложить в новой редакции:

**«5.2.2 Проведение определения с использованием сред № 1, № 2 и № 3».**

Пункт 5.2.3 (подпункты 5.2.3.1, 5.2.3.2) изложить в новой редакции (подпункт 5.2.3.3 исключить):

(Продолжение см. с. 34)

**«5.2.3 Проведение определения с использованием тест-набора № 1**

5.2.3.1 В каждую ампулу по 5.2.1.3 шприцем-дозатором вносят 0,1 см<sup>3</sup> анализируемого молока, используя каждый раз новый наконечник. Оставшиеся анализируемые пробы хранят в холодильнике при температуре  $(6 \pm 2)$  °С до окончания определения.

Ампулы заклеивают самоклеящейся лентой по 3.47, помещают в термостат и выдерживают при температуре  $(65 \pm 2)$  °С в течение 3 ч.

5.2.3.2 Контрольное определение проводят в соответствии с 5.2.3.1. В ампулу вносят 0,1 см<sup>3</sup> предварительно восстановленного по ГОСТ 23454 препарата СКИВ».

Подраздел 5.2 дополнить новыми пунктами — 5.2.4, 5.2.5 (с подпунктами 5.2.5.1, 5.2.5.2), 5.2.6 (с подпунктами 5.2.6.1—5.2.6.3):

**«5.2.4 Проведение определения с использованием тест-набора № 2 в соответствии с 5.2.2.**

**5.2.5 Проведение определения с использованием тест-набора № 3**

5.2.5.1 В каждую ампулу по 5.2.1.5 одноразовой пипеткой по 3.49 или шприцем-дозатором, используя каждый раз новый наконечник, вносят 0,1 см<sup>3</sup> анализируемого молока. Оставшиеся анализируемые пробы хранят в холодильнике при температуре  $(5 \pm 1)$  °С до окончания определения.

Ампулы заклеивают самоклеящейся лентой по 3.49, помещают в термостат и выдерживают при температуре  $(65 \pm 1)$  °С в течение  $(150 \pm 15)$  мин.

5.2.5.2 Контрольное определение проводят в соответствии с 5.2.5.1. В пробирку вносят 0,1 см<sup>3</sup> предварительно восстановленного контрольного образца по 3.49.

**5.2.6 Обработка результатов**

5.2.6.1 Ампулы извлекают из термостата и определяют цвет содержащегося анализируемого молока.

5.2.6.2 Желтый цвет содержащегося ампул с анализируемыми пробами молока свидетельствует об отсутствии в нем антибиотиков.

5.2.6.3 Фиолетовый цвет содержащегося ампул с контрольной пробой и анализируемыми пробами молока свидетельствует о наличии антибиотиков».

Пункт 5.3.1. Заменить слова: «тест-набора № 1» на «тест-набора № 4».

Раздел 6. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

*(Продолжение см. с. 35)*

Т а б л и ц а 1

Ед/г (мкг/г)\*

Наименование антибиотика	Наименьший предел определения					
	Чашеч- ный ме- тод с Bacillus stearother- mophilus	Метод с <i>Bacillus stearothermophilus</i> и индикатором бромкрезолпуруп				Метод с <i>Bacillus</i> <i>stearother-</i> <i>mophilus</i> и индикато- ром брил- лиантовый черный
		Среда № 1, № 2, № 3	Тест- набор № 1	Тест- набор № 2	Тест- набор № 3	
Амоксициллин	—	0,003	0,003	0,004	0,003	0,002
Ампициллин	—	0,003	0,003	0,004	0,003	0,002
Бацитрацин	—	—	1,5	—	0,6	—
Бензилпеницил- лин	0,005	0,0025	—	—	—	0,002
Гентамицин	—	0,4	0,025	0,065	1,0	0,2
Данофлоксацин	—	—	0,8	—	—	—
Дапсон	—	—	—	0,03	—	—
Доксициклин	—	—	—	0,05	0,1	—
Дигидрострепто- мицин	—	2,5	0,2	—	—	1,0
Диклосациллин	—	0,01	0,01	—	—	0,01
Канамицин	—	—	0,15	1,01	2,0	—
Клоксациллин	—	0,02	0,015	0,006	0,03	0,02
Линкомицин	—	0,3	—	0,22	0,15	0,15
Марбофлокса- цин	—	—	0,8	—	—	—
Мономицин	0,25	—	—	—	—	—
Нафциллин	—	0,01	0,005	—	—	0,01
Неомицин	0,25	0,4	0,05	0,06	1,5	0,5
Оксациллин	—	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01
Окситетрацик- лин	0,1	0,4	0,1	0,1	0,05	0,5
Олеандомицин	2,5	—	—	—	—	—
Пенициллин G	—	—	0,002	0,002	0,02	—

(Продолжение см. с. 36)

Продолжение таблицы 1

Наименование антибиотика	Наименьший предел определения					
	Чашечный метод с <i>Bacillus stearothermophilus</i>	Метод с <i>Bacillus stearothermophilus</i> и индикатором бромкрезолпурпур				Метод с <i>Bacillus stearothermophilus</i> и индикатором бриллиантовый черный
		Среда № 1, № 2, № 3	Тест-набор № 1	Тест-набор № 2	Тест-набор № 3	
Пиперациллин	—	—	—	—	—	0,01
Рифамицин	—	—	—	0,04	—	—
Рифампицин	—	—	0,1	—	—	—
Спирамицин	—	—	0,6	—	—	0,4
Спектиномицин	—	—	0,2	2,01	—	—
Стрептомицин	0,5	—	0,4	4,24	1,5	—
Сульфадиазин	—	—	0,025	0,04	0,1	0,5
Сульфадиметоксин	—	—	0,025	0,04	—	0,5
Сульфакиноксалин	—	—	0,025	—	—	—
Сульфамеразин	—	—	0,025	—	—	—
Сульфаметазин	—	—	0,1	0,135	0,15	0,5
Сульфаметоксазол	—	—	0,025	—	—	—
Сульфаметоксипиридазин	—	—	—	—	0,1	—
Сульфатиазол	—	—	—	0,04	0,05	0,2
Тетрациклин	0,1	0,3	0,1	0,07	0,1	0,2
Тилозин	—	0,1	0,04	0,035	0,04	0,025
Триметоприн	—	—	0,1	0,11	—	—
Хлорамфеникол (левомицетин)	2,5	7,5	2,5	4,1	5,0	5,0
Хлортетрациклин	0,05	0,3	0,1	0,15	—	—

(Продолжение см. с. 37)

Окончание таблицы 1

Наименование антибиотика	Наименьший предел определения					
	Чашечный метод с <i>Bacillus stearothermophilus</i>	Метод с <i>Bacillus stearothermophilus</i> и индикатором бромкрезолпурпур				Метод с <i>Bacillus stearothermophilus</i> и индикатором бриллиантовый черный
		Среда № 1, № 2, № 3	Тест-набор № 1	Тест-набор № 2	Тест-набор № 3	
Цефазолин	—	—	—	—	0,02	0,01
Цефалексин	—	0,06	—	0,03	0,06	0,2
Цефалониум	—	0,015	—	—	0,02	0,01
Цефалперазон	—	0,06	—	0,04	—	0,025
Цефапирин	—	0,005	—	0,006	0,008	0,004
Цефазетрил	—	0,02	—	—	—	—
Цефкином	—	—	—	0,04	—	0,1
Цефтиофул	—	—	—	0,02	0,06	0,05
Цефуросим	—	—	—	—	—	0,2
Эритромицин	0,05	—	0,1	0,16	0,2	0,04

\* 1 мкг активного вещества равен 1 Ед. активности.

(ИУС № 3 2012 г.)