

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33526—
2015

МОЛОКО И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Методика определения содержания антибиотиков
методом высокоэффективной жидкостной
хроматографии

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11761
24 ноября 2015 г.



Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности» (ФГБНУ «ВНИМИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протоколом от 12 ноября 2015 г. №82-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

МОЛОКО И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА**Методика определения содержания антибиотиков методом высокоэффективной жидкостной хроматографии**

Milk and dairy products.

Method for determination of the antibiotic by high performance liquid chromatography

Дата введения —**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на молоко и продукты переработки молока (сырое, питьевое), сливки (сырые, питьевые), молочные продукты, молокосодержащие продукты, побочные продукты переработки молока, продукцию детского питания на молочной основе, сыр и сырные продукты, масло из коровьего молока и масляную пасту, консервы молочные, мороженое и смеси для мороженого и устанавливает метод высокоэффективной жидкостной хроматографии по определению остаточного содержания антибиотиков: левомицетина (хлорамфеникола), пенициллиновой группы, стрептомицина, тетрациклической группы.

Диапазон измерений массовых долей антибиотиков для левомицетина (хлорамфеникола) от 0,0001 млн⁻¹ (мг/кг) до 1,0 млн⁻¹ (мг/кг), для антибиотиков пенициллиновой и тетрациклической групп от 0,001 млн⁻¹ (мг/кг) до 1,0 млн⁻¹ (мг/кг), для стрептомицина от 0,005 млн⁻¹ (мг/кг) до 1,0 млн⁻¹ (мг/кг).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ИСО 5725-1—2003 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения¹

ГОСТ ИСО 5725-6—2003 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике²

ГОСТ ОИМЛ R 76-1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты³

ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 245—76 Реактивы. Натрий фосфорнокислый однозамещенный 2-водный. Технические условия

ГОСТ 908—2004 Кислота лимонная моногидрат пищевая. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

¹ На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-1—2002.

² На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002.

³ На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019—2009.

ГОСТ 2603—79 Реактивы. Ацетон. Технические условия

ГОСТ 5848—73 Реактивы. Кислота муравьиная. Технические условия

ГОСТ 6552—80 Реактивы. Кислота ортофосфорная. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 10652—73 Реактивы. Соль динатриевая этилендиамин-N,N,N',N'-тетрауксусной кислоты, 2-водная (трилон Б). Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26809.1—2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты

ГОСТ 26809.2—2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 2. Масло из коровьего молока, спреды, сыры и сырные продукты, плавленые сыры и плавленые сырные продукты

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сущность метода

Метод основан на экстракции антибиотиков из пробы продукта, очистке экстракта и определении антибиотиков в экстракте методом высокоеффективной жидкостной хроматографии со спектрофотометрическим детектированием.

4 Средства измерений, вспомогательное оборудование, посуда и реактивы

Хроматограф для проведения ВЭЖХ, включающий следующие элементы:

– колонка хроматографическая обращенно-фазная (250 · 4,6) мм, заполненная силикагелем с диаметром частиц сорбента 3 мкм;

– детектор спектрофотометрический или диодно-матричный с длиной волны детектирования 265 нм и 280 нм с погрешностью задания длины волны ± 1 нм;

– петлевое устройство для ввода пробы с рабочим объемом петли 0,020 см³;

– насос высокого давления;

– регистрирующее устройство, позволяющее проводить измерения площади (или высоты) пика с погрешностью ± 1 %;

– программное обеспечение для статистической обработки полученных результатов измерений.

Устройство вакуумное для твердофазной экстракции.

Картридж для твердофазной экстракции объемом не более 6 см³, заполненный обращенно-фазным сорбентом с диаметром частиц не более 50 мкм.

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 или весы по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт, с пределом допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,5$ мг и $\pm 1,0$ мг.

Анализатор потенциометрический (рН-метр) с диапазоном измерения 1–14 ед. рН, с пределом допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ ед. рН.

Центрифуга лабораторная с охлаждением, обеспечивающая скорость вращения не менее 15000 об/мин и диапазон температур охлаждения от 4 °C до 20 °C, с адаптерами для пробирок вместимостью 15 см³ и микроцентрифужных пробирок вместимостью 1,5 см³.

Модуль терmostатируемый нагревательный с системой отдувки растворителей инертным газом и максимальной температурой терmostатирования 40 °C.

Баня водяная терmostатируемая.

Баня ультразвуковая с рабочей частотой не менее 20 Гц и объемом не менее 1 дм³.