



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33312-
2015

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ПРОДУКЦИЯ СОКОВАЯ

Определение гваякола методом газовой хроматографии

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 11094

22 июня 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 Некоммерческой организацией «Российский союз производителей соков» (РСПС) при участии Закрытого акционерного общества «Мултон» (ЗАО «Мултон»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 47-2015 от 18 июня 2015 г.)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

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.

ПРОДУКЦИЯ СОКОВАЯ

Определение гваякола методом газовой хроматографии

Juice products.
Determination of guaiacol by gas chromatography

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фруктовые и овощные соки, нектары и сокосодержащие напитки, фруктовые и овощные концентрированные соки, пюре и концентрированные пюре, морсы и концентрированные морсы (далее – соковая продукция) и устанавливает метод газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (ГХ-МС) для качественного определения гваякола.

Предел обнаружения гваякола – 0,3 мкг/дм³.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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 защиты

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

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

ГОСТ ISO 3696–2013 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 4233–77 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

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

ГОСТ ISO 7886-1–2011 Шприцы инъекционные однократного применения стерильные. Часть 1. Шприцы для ручного использования

ГОСТ 9293–74 Азот газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ ИСО/МЭК 17025–2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ 17433–80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности

ГОСТ 22300–76 Реактивы. Эфиры этиловый и бутиловый уксусной кислоты. Технические условия

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26313–2014 Продукты переработки фруктов и овощей. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 26671–2014 Продукты переработки фруктов и овощей, консервы мясные и мясорастительные. Подготовка проб для лабораторных анализов

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019–2009 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52501–2005 «Вода для лабораторного анализа. Технические условия».

*** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-1–2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения».

ГОСТ 31643–2012 Продукция соковая. Определение аскорбиновой кислоты методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. 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 Термины и определения, сокращения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 гваякол (2-метоксифенол): Органическое вещество класса фенолов, продукт жизнедеятельности бактерий рода *Alicyclobacillus*, с характерным сладковатым, фенольным, немного дымным ароматом, напоминающим аромат копчения.

3.2 режим SIM (selected ion monitoring mode): Режим селективного мониторинга ионов, обеспечивающий идентификацию и количественное определение заданных веществ из библиотечного списка [1] по характерным для этих веществ ионам.

4 Сущность метода

Метод основан на извлечении гваякола из пробы этилацетатом, концентрировании экстракта, газохроматографическом разделении на кварцевой капиллярной колонке с последующей идентификацией на масс-спектрометре путем сравнения времен удерживания и масс-спектров электронной ионизации.

Определению не мешают нерастворимые в воде вещества.

5 Средства измерений, вспомогательное оборудование, посуда и реактивы

5.1 Хроматограф газовый, оснащенный масс-спектрометрическим детектором, позволяющим проводить измерения в диапазоне масс от 15 до 350 а. е. м. в режиме электронной ионизации при энергии электронов 70 эВ, масс-спектральном разрешении не менее 1 а. е. м. по всей шкале масс, и программным обеспечением для сбора и обработки данных, включающим справочную библиотеку масс-спектров [1].

5.2 Колонка кварцевая капиллярная с неполярной фазой состава: 5 % фенил-диметилполисилоксан и 95 % силикагель, длиной 60 м и внутренним диаметром 0,25 мм.

5.3 Весы лабораторные по ГОСТ OIML R 76-1 с наибольшим пределом взвешивания 220 г и пределом допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ г.

5.4 Микрошприцы вместимостью 1 мм³ с пределами допускаемой относительной погрешности дозирования $\pm 6,0$ %.

5.5 Дозаторы пипеточные одноканальные переменного объема от 100 до 1000 мм³ с допустимой относительной погрешностью дозирования ± 2 % по воде с соответствующими наконечниками.

5.6 Контейнеры для проб (виалы) вместимостью 2 см³ с завинчивающейся крышкой и силикон-тефлоновой септой для анализа жидких проб.

5.7 Стаканы В-1-100 и В-1-50 по ГОСТ 25336.

5.8 Центрифуга лабораторная с частотой вращения не менее 9000 мин⁻¹ с адаптером для пробирок вместимостью 50 см³.

5.9 Пробирки центрифужные полимерные вместимостью 50 см³ с завинчивающейся крышкой.

5.10 Оборудование для концентрирования пробы, например концентратор или испаритель ротационный с испарительной колбой вместимостью 50 см³.

5.11 Гваякол для хроматографии, с массовой долей основного вещества не менее 99,5 %.

5.12 Этилацетат по ГОСТ 22300, х. ч.

* Допускается применение капиллярных колонок других типов, обеспечивающих разделение, аналогичное приведенному в приложении А, рисунки А.1–А.3. Данная информация является рекомендуемой и приведена для удобства пользователей настоящего стандарта.