



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
34821—
2021

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

МЕД НАТУРАЛЬНЫЙ

Определение содержания глюфосината,
глифосата и его метаболита методом
высокоэффективной жидкостной хроматографии
с времяпролетным масс-спектрометрическим
детектором высокого разрешения

Зарегистрирован

№ 16059

27 декабря 2024 г.



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 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом МТК 335 «Методы испытаний агропромышленной продукции на безопасность», Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ФГБУ «ВГНКИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 24 декабря 2021 г. №146-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	ЗАО "Национальный орган по стандартизации и метрологии" Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Кыргызстандарт, 2022

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики от 29 июля 2022 г. № 25-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 34821–2021 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

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»

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики

МЕД НАТУРАЛЬНЫЙ**Определение содержания глюфосината, глифосата и его метаболита методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с времяпролетным масс-спектрометрическим детектором высокого разрешения**

Natural honey. Determination of the content of glyphosinate, glyphosate and its metabolite by high-performance liquid chromatography with time-of-flight mass spectrometry high resolution detector

Дата введения —2023-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на натуральный мед и устанавливает метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с времяпролетным масс-спектрометрическим детектором высокого разрешения (далее — ВЭЖХ—ВПМС/МС) для определения содержания глифосата в диапазоне измерений от 0,05 до 2,00 мг/кг, его метаболита — от 0,10 до 2,00 мг/кг и глюфосината в диапазоне измерений от 0,50 до 20,00 мг/кг.

Примечание — Метаболит глифосата: аминотетилфосфоновая кислота (далее — АМФК).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

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

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.2.085 Арматура трубопроводная. Клапаны предохранительные. Выбор и расчет пропускной способности

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

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

ГОСТ 19792—2017 Мед натуральный. Технические условия

ГОСТ 28311 Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 34037 Упаковка стеклянная для химических реактивов и особо чистых химических веществ. Общие технические условия

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандарти-

зации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 глифосата, аминометилфосфоновой кислоты (АМФК), глюфосината из анализируемой пробы меда с последующей очисткой методом твердофазной экстракции и количественным определением их методом ВЭЖХ—ВПМС/МС. Детектирование анализируемых веществ проводят в режиме получения ионов фрагментов (MS/MS). Количественное определение анализируемых веществ выполняют методом внутреннего стандарта по площадям пиков идентифицированных соединений относительно градуировочной характеристики, полученной при анализе матричных градуировочных растворов.

4 Требования безопасности и условия выполнения измерений

4.1 При работе с химическими реактивами необходимо соблюдать общие требования безопасности обращения с вредными веществами, установленные в ГОСТ 12.1.007. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать норм, установленных в ГОСТ 12.1.005.

4.2 Помещения, в которых проводят анализ и подготовку проб, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021.

4.3 Приготовление градуировочных растворов и их изотопно-меченых аналогов проводят в вытяжном шкафу.

4.4 При работе с электроприборами необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.1.019, правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением по ГОСТ 12.2.085 и инструкций по эксплуатации приборов.

4.5 К выполнению измерений допускают специалистов, имеющих высшее специальное образование, прошедших соответствующий инструктаж, владеющих техникой хромато-масс-спектрометрии и изучивших инструкции по эксплуатации используемых приборов.

4.6 При выполнении измерений соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 20 °С до 30 °С;
- относительная влажность воздуха от 25 % до 85 %.

5 Средства измерений, вспомогательное оборудование, материалы, посуда и реактивы

5.1 Для определения содержания глифосата, АМФК, глюфосината применяют следующие средства измерений, вспомогательное оборудование, материалы и посуду:

- весы высокого класса точности по ГОСТ OIML R 76-1 с пределами допускаемой погрешности не более $\pm 0,01$ г;
- весы специального класса точности по ГОСТ OIML R 76-1 с пределами допускаемой абсолютной погрешности не более $\pm 0,1$ мг;
- масс-спектрометр с времяпролетным детектором высокого разрешения с источником ионизации электроспреем с возможностью нагрева, и диапазоном измерений от 50 до 500 атомных единиц массы (а. е. м.) в режиме получения ионов фрагментов*;

* Допускается использовать иное масс-спектрометрическое оборудование вида тройной квадруполь, позволяющее воспроизводить технические и метрологические характеристики, указанные в настоящем стандарте. Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта.