МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 5566— 2017

Пряности

КУРКУМА

Спектрофотометрический метод определения окрашивающей способности

(ISO 5566:1982, Turmeric — Determination of colouring power — Spectrophotometric method, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (АО «ВНИИС») на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 5 стандарта, который выполнен АО «ВНИИС»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 7 июня 2017 г. № 99-П)

За принятие 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2017 г. № 1597-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 5566—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2019 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 5566:1982 «Куркума. Определение окрашивающей способности. Спектрофотометрический метод» («Turmeric — Determination of colouring power — Spectrophotometric method», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

Международный стандарт разработан подкомитетом ISO TC 34/SC 7 «Пряности, кулинарные травы и приправы» Технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

8 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2018 г.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 1982 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2018

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Пряности

КУРКУМА

Спектрофотометрический метод определения окрашивающей способности

Spices. Turmeric. Spectrophotometric method for determination of colouring power

Дата введения — 2019—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает спектрофотометрический метод определения окрашивающей способности куркумы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ISO 948 Spices and condiments — Sampling (Пряности и приправы. Отбор проб)

ISO 2825 Spices and condiments — Preparation of a ground sample for analysis (Пряности и приправы. Приготовление измельченной пробы для анализа)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

окрашивающая способность куркумы: Содержание куркуминоидов в куркуме, выраженное в виде массовой доли куркумина.

4 Сущность метода

Сущность метода заключается в экстракции красящих веществ куркумы горячим этанолом, разбавлении экстракта и измерении с помощью спектрофотометра его оптической плотности при длине волны 425 нм, соответствующей максимуму светопоглощения.

5 Реактив

5.1 Этанол объемной долей 96 %.

6 Средства измерений, оборудование

Используют следующие средства измерений и оборудование:

6.1 Колба экстракционная круглодонная, вместимостью 100 $см^3$, соединенная с обратным холодильником.

6.2 Пипетка, вместимостью 5 $см^3$.

6.3 Колбы мерные с одной меткой, вместимостью 100 и 250 $см^3$.

Издание официальное

6.4 Спектрофотометр, обеспечивающий выполнение измерений оптической плотности при длине волны 425 нм.

6.5 Одинаковые спектрофотометрические кюветы (из кварца) с толщиной поглощающего слоя 1 см.

6.6 Весы аналитические.

7 Отбор проб

Отбор проб продукта проводят по методу, установленному в ISO 948.

8 Проведение анализа

8.1 Приготовление пробы для анализа

Приготовление пробы проводят по методу, установленному в ISO 2825. Степень измельчения частиц должна быть такой, чтобы размер частиц составлял приблизительно 500 мкм.

Молотую (порошкообразную) куркуму анализируют в том виде, в каком она была получена, не проводя дальнейшей обработки. Как правило, степень измельчения молотой куркумы является приемлемой.

8.2 Навеска для анализа

Взвешивают 0,5 г измельченной пробы с точностью до 0,001 г.

8.3 Определение

Помещают навеску для анализа в экстракционную колбу (6.1), добавляют 30 $см^3$ этанола (5.1) и кипятят с обратным холодильником в течение 2,5 ч. Дают возможность охладиться и фильтруют количественно в мерную колбу (6.3), вместимостью 100 $см^3$. Тщательно промывают осадок на фильтре, собирая промывную жидкость в мерную колбу. Разбавляют содержимое колбы до метки этанолом (5.1).

С помощью пипетки (6.2) переносят 5 $см^3$ отфильтрованного экстракта в мерную колбу, вместимостью 250 $см^3$ (6.3). Разбавляют до метки этанолом. Наполняют одну из спектрофотометрических кювет (6.5) данным раствором, а другую — этанолом.

Измеряют оптическую плотность (A) при длине волны 425 нм, используя этанол в качестве раствора сравнения.

9 Обработка результатов

Окрашивающую способность куркумы, выраженную в виде массовой доли куркумина, %, вычисляют по формуле

$$\frac{A \cdot D \cdot 100}{E^{1\,\%}_{см} \cdot n} = \frac{A \cdot 50 \cdot 100}{1607 \cdot m}, \qquad (1)$$

где A — измеренная оптическая плотность;

D — разведение экстракта,

$$D = \frac{100}{5} \cdot \frac{250}{100} = 50, \qquad (2)$$

$E^{1\,\%}_{1\,см}$ — удельный показатель светопоглощения 1 %-ного раствора куркумина, измеренный при длине волны 425 нм с применением кювет с толщиной поглощающего слоя 1 см, $E^{1\,\%}_{1\,см}$ = 1607;

m — масса навески для анализа, г.

Примечание — Результат также может быть выражен в пересчете на сухое вещество с помощью формулы

$$\frac{A \cdot 50 \cdot 100 \cdot 100}{1607 \cdot m \cdot (100 - W)}, \quad (3)$$

где W — массовая доля влаги в пробе, %.

10 Протокол анализа

В протоколе анализа должны быть отражены используемый метод и полученные результаты. Следует также указать все условия проведения анализа, не предусмотренные настоящим стандартом или рассматриваемые как необязательные, а также любые факторы, которые могли бы повлиять на результаты анализа.

В протокол следует включить все данные, необходимые для полной идентификации пробы.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 948	MOD	ГОСТ 28876—90 (ИСО 948—80) «Пряности и приправы. Отбор проб»
ISO 2825	IDT	ГОСТ ISO 2825—2015 «Пряности и приправы. Приготовление измельченной пробы для анализа»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт;
- MOD — модифицированный стандарт.

УДК 664.5:006.354 МКС 67.220.10 IDT

Ключевые слова: куркума, окрашивающая способность куркумы, спектрофотометрический метод

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 12.09.2018. Подписано в печать 17.09.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru