



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
34176—  
2017

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## ПРЕПАРАТЫ ФЕРМЕНТНЫЕ

### Методы определения ферментативной активности эндо- $\beta$ -глюканазы

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 13148  
14 июня 2017 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—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 РАЗРАБОТАН 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 7 июня 2017 г. №99-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт

### 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.

## ПРЕПАРАТЫ ФЕРМЕНТНЫЕ

## Методы определения ферментативной активности эндо-β-глюканазы

Enzyme preparations. Methods of endo-β-glucanase ferment activity detection

Дата введения —

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на ферментные препараты и устанавливает вискозиметрические и колориметрические методы определения ферментативной активности эндо-β-глюканазы.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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 защиты\*

ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

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

ГОСТ 199—78 Реактивы. Натрий уксуснокислый 3-водный. Технические условия

ГОСТ 201—76 Тринатрийфосфат. Технические условия

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

ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

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

ГОСТ 5823—78 Реактивы. Цинк уксуснокислый 2-водный. Технические условия

ГОСТ 5962—2013 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

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

ГОСТ 10028—81 Вискозиметры капиллярные стеклянные. Технические условия

ГОСТ 18481—81 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия

\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019—2009.

\*\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002.

ГОСТ 20264.0—74 Препараты ферментные. Правила приемки и методы отбора проб\*

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

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 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

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 гидролиз:** Расщепление исходного соединения на более простые в присутствии молекул воды.

**3.2 ферментативный гидролиз:** Гидролиз высокомолекулярных соединений под воздействием катализаторов белковой природы — гидролитических ферментов (гидролаз, класс 3 [1]).

**3.3 субстрат:** Соединение или вещество, на которое воздействует данный фермент.

**3.4 системные названия ферментов:** Названия, указывающие природу химической реакции, катализируемой данным ферментом, в соответствии с современной классификацией ферментов (КФ), принятой Международной комиссией по ферментам [1].

**3.5 эндо-β-глюканазы:** Ферменты, катализирующие гидролиз внутренних связей β-глюкана с неупорядоченным расщеплением молекулы на крупные фрагменты (олигосахариды).

П р и м е ч а н и е — Ферменты эндо-β-глюканазы катализируют гидролиз внутренних связей β-глюкана:

- эндо-1,4-β-глюканаза (системное название: 1,4-β-D-глюкан-4-глюкано-гидролаза, КФ 3.2.1.4); лихеиназа (1,3-1,4-β-D-глюкан-4-глюкано-гидролаза, КФ 3.2.1.73); эндо-1,3-1,4-глюканаза (1,3-(1,3;1,4)-β-D-глюкан 3(4)-глюкано-гидролаза, КФ 3.2.1.6); эндо-1,3-β-глюканаза (1,3-β-D-глюкан-глюкано-гидролаза, КФ 3.2.1.39) катализируют гидролиз β-1, 3 и 1, 4 связей в цепи β-глюканов;

- эндо-1,6-β-глюканаза (1,6-β-D-глюкан-глюкано-гидролаза, КФ 3.2.1.75) — 1:6 связи в цепи β-глюканов;

- эндо-1,2-β-глюканаза (1,2-β-D-глюкан-глюкано-гидролаза, КФ 3.2.1.71) — 1:2 гликозидные связи глюкана.

**3.6 β-глюкан:** Высокомолекулярное соединение, полимер глюкозы с β-гликозидными связями, образующее с водой коллоидный раствор, которое используется в реакции как субстрат.

**3.7 азо-ячменный β-глюкан и бета-глюказим таблетки (AZCL-бета-глюкан):** Высокоочищенные субстраты 1,3;1,4-β-D-глюкана с низкой вязкостью, связанные с хромофором (азурином).

### 4 Требования безопасности и условия выполнения анализа

4.1 Применяемые в работе реактивы относятся к веществам 1-го и 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007, при работе с которыми необходимо соблюдать требования безопасности, установленные для работ с токсичными, едкими и легковоспламеняющимися веществами по ГОСТ 12.1.005.

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

4.3 Электробезопасность при работе с электроустановками — по ГОСТ 12.1.019.

4.4 К проведению анализов допускаются лица, имеющие квалификацию не ниже среднего технического образования, владеющие навыками проведения анализа и изучившие инструкции по эксплуатации используемой аппаратуры.

4.5 При выполнении анализов соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха . . . . . от 15 °С до 30 °С;

- относительная влажность воздуха . . . . . от 20 % до 80 %.

\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 57248—2016.