ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54059— 2010

Продукты пищевые функциональные

ИНГРЕДИЕНТЫ ПИЩЕВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

Классификация и общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный университет пищевых производств» Министерства образования и науки Российской Федерации (ГОУ ВПО «МГУПП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 036 «Функциональные пищевые продукты»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2010 г. № 683-ст

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения международных стандартов и руководств Комиссии Codex Alimentarius, в т.ч. CAC/GL 23—1997 «Руководство по маркировке пищевых и полезных свойств» (CAC/GL 23—1997 «Guidelines for use of nutrition and health claims», в действующей редакции с дополнениями от 2004 и 2008 гг.), CODEX STAN 146—1985 «Стандарт о маркировке и информации о полезных свойствах упакованных продуктов для специальных пищевых целей», CAC/GL 1—1979 (в действующей редакции 1991 г.) «Единое руководство о маркировке полезных свойств», CAC/GL 2—1985 (в действующей редакции с изменениями 1993, 2003 и 2006 гг.) «Руководство о маркировке пищевой ценности», CAC/GL 03—1985 «Руководство по определению норм потребления пищевых добавок», CAC/GL 09—1987 (в действующей редакции с изменениями 1989, 1991 гг.) «Единые принципы добавления необходимых функциональных пищевых ингредиентов к пищевым продуктам» и CAC/GL 23—1997 (в действующей редакции с изменениями 2001, 2003 и 2008 гг.) «Руководство по использованию маркировки о пищевых и полезных свойствах продуктов»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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

© Стандартинформ, оформление, 2011, 2019

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Классификация 2
5 Общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов 5
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Продукты пищевые функциональные

ИНГРЕДИЕНТЫ ПИЩЕВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

Классификация и общие требования

Functional foods. Functional food ingredients.
Classification and general requirements

Дата введения — 2012—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на продукты пищевые функциональные в части функциональных пищевых ингредиентов и устанавливает классификацию и общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов.

Классификация и общие требования к обозначению, установленные настоящим стандартом, должны применяться во всех видах документации и литературы по функциональным пищевым продуктам и функциональным пищевым ингредиентам, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующий стандарт:

ГОСТ Р 52349 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 52349. Синонимы термина «функциональный пищевой ингредиент» представлены в ГОСТ Р 52349.

Издание официальное

4 Классификация

В соответствии с существенными признаками*, входящими в определение термина 3 стандарта ГОСТ Р 52349, в таблице 1 приведена классификация функциональных пищевых ингредиентов, включающая их классы, группы и подгруппы.

Таблица 1

Обозначение и наименование класса	Номер и наименование группы	Номер и наименование подгруппы	Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов)
А Эффект метаболизма субстратов	I Метаболизм питательных веществ	1 Активация метаболизма липидов и липолиза	Флавоноиды, среднецепочечные жирные кислоты
		2 Предотвращение новообразования жиров	Витамины группы В, микроэлементы (например, хром)
		3 Снижение уровня усвоения жиров	Пищевые волокна
		4 Регулирование аппетита	Пищевые волокна
		5 Прочие эффекты	—
	II Метаболизм углеводов	1 Поддержание уровня глюкозы в крови	Пищевые волокна, витамин С (аскорбиновая кислота), омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы (например, хром)
	II Метаболизм углеводов	2 Поддержание уровня инсулина в крови	Омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы (например, цинк), витамины B_1, B_2 и B_6
		3 Прочие эффекты	—
	III Устойчивость организма к онкологическим патологиям	1 Молочные железы	Фитоэстрогены, пищевые волокна, каротиноиды, витамин D, омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты
		2 Толстый кишечник	Пищевые волокна, пребиотики, омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты
		3 Предстательная железа	Фитоэстрогены, пищевые волокна, антиоксиданты, микроэлементы (например, цинк)
		4 Прочие эффекты	—
Б Антиоксидантный эффект	I Антиоксидантное действие	1 Сохранение структуры и функциональной активности ДНК	Витамины С (аскорбиновая кислота) и Е, каротиноиды, флавоноиды (антоцианины)
		2 Антиоксидантная защита полиненасыщенных жирных кислот в мембранных липидах	Витамины С (аскорбиновая кислота) и Е, каротиноиды, флавоноиды (антоцианины)
		3 Сохранение структуры и функциональной активности белков	Витамины С (аскорбиновая кислота) и Е, каротиноиды, флавоноиды (антоцианины), микроэлементы (например, селен)
		4 Прочие эффекты	—

* Идентификация функциональных пищевых продуктов и функциональных пищевых ингредиентов осуществляется с учетом существенных признаков, установленных в ГОСТ Р 52349 и других нормативных документах на отдельные виды продуктов и ингредиентов. Правила идентификации содержатся в ГОСТ Р 51293 и соответствующих нормативных документах по идентификации функциональных пищевых продуктов и ингредиентов.

Продолжение таблицы 1

Обозначение и наименование класса	Номер и наименование группы	Номер и наименование подгруппы	Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов)
Б Антиоксидантный эффект	II Синергическое увеличение антиоксидантного действия	—	Фосфолипиды
В Эффект поддержания деятельности сердечно-сосудистой системы	I Функции сердечно-сосудистой системы	1 Антиоксидантная защита липидов клеточных мембран и липопротеидов	Витамины А, С (аскорбиновая кислота) и Е, микроэлементы (например, селен, цинк)
		2 Сохранение тонуса стенок кровеносных сосудов и их проходимости	Омега-3, полиненасыщенные жирные кислоты, флавоноиды
		3 Антитромботическое действие	Омега-3 и омега-6 полиненасыщенные жирные кислоты, флавоноиды (антоцианины), токотриенолы, фолиевая кислота, витамины B_6, B_{12}
		4 Сосудорасширяющий (гипотензивный) эффект	Флавоноиды (антоцианины)
		5 Антиаритмический эффект	Флавоноиды (антоцианины)
		6 Питание и кровоснабжение сердечной мышцы	Флавоноиды (антоцианины), витамины B_1, B_{13} (оротовая кислота)
		7 Прочие эффекты	—
	II Липидный обмен	1 Поддержание уровня триацилглицеринов в крови	Моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, фитостерины, фитостанолы, пищевые волокна, токотриенолы
		2 Поддержание уровня общего холестерина, липопротеинов высокой и низкой плотности в крови	Моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, фитостерины, фитостанолы, пищевые волокна, токотриенолы, витамин РР
		3 Антисклеротический эффект	Витамин Е, каротиноиды
		4 Прочие эффекты	—
Г Эффект поддержания деятельности желудочно-кишечного тракта	I Пищеварение и функциональное состояние желудочно-кишечного тракта	1 Поддержание и улучшение состояния слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта	Пребиотики
	II Пищеварение и функциональное состояние желудочно-кишечного тракта	2 Контроль функциональных свойств кишечной иммунокомпетентной лимфатической ткани	Пробиотики, пребиотики, синбиотики
		3 Обеспечение образования и ассимиляции коротко-цепочечных жирных кислот	Пребиотики, синбиотики
		4 Прочие эффекты	—

Продолжение таблицы 1

Обозначение и наименование класса	Номер и наименование группы	Номер и наименование подгруппы	Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов)
Г Эффект поддержания деятельности желудочно-кишечного тракта	III Моторно-эвакуаторная функция кишечника	1 Уменьшение времени транзита пищевой массы	Пищевые волокна
		2 Обеспечение формирования стула	Пищевые волокна
		3 Прочие эффекты	—
	IV Кишечная микрофлора	1 Восстановление микроэкологии (увеличение популяции и видового состава нормальной микрофлоры)	Пробиотики, синбиотики
		2 Избирательная стимуляция роста и (или) биологической активности нормальной микрофлоры	Пребиотики, синбиотики
		3 Прочие эффекты	—
Д Эффект поддержания зубной и костной ткани	I Снижение риска развития кариеса	1 Поддержание состояния зубной эмали	Минеральные вещества (например, кальций, фтор)
		2 Удаление зубного налета	Пищевые волокна
		3 Прочие эффекты	—
	II Снижение риска развития остеопороза	1 Формирование и поддержание минеральной плотности костной ткани	Минеральные вещества (например, кальций, магний, фосфор), витамин D, фруктоолигосахариды, фитоэстрогены
		2 Обеспечение синтеза соединительной ткани, образующей каркас кости	Витамины К, С, флавоноиды, микроэлементы (например, марганец, медь)
		3 Прочие эффекты	—
Е Эффект поддержания иммунной системы	I Иммунокорректирующее действие	1 Обеспечение системного иммуномодулирующего действия	Витамин С (аскорбиновая кислота), пробиотики, омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты
	II Иммунокорректирующее действие	2 Обеспечение местного специфического и неспецифического иммунитета	Витамин А
		3 Антиоксидантная защита, обеспечение структурной и функциональной целостности мембран клеток иммунной системы	Витамины Е, С (аскорбиновая кислота)
		4 Поддержание формирования клеток кишечной иммунной системы	Пробиотики, синбиотики
		5 Поддержание формирования иммунных клеток кишечной лимфоидной системы	Пребиотики
		6 Прочие эффекты	—

Окончание таблицы 1

Обозначение и наименование класса	Номер и наименование группы	Номер и наименование подгруппы	Наименование функционального пищевого ингредиента (примеры отдельных ингредиентов)
Е Эффект поддержания иммунной системы	III Нормализация функции иммунной системы при аллергических реакциях	1 Снижение адсорбции аллергенов в кишечнике	Пищевые волокна, пребиотики
		2 Предотвращение всасывания нерасщепленных белков	Макроэлементы (например, кальций)
		3 Улучшение состояния местного иммунитета в кишечнике	Пребиотики
		4 Прочие эффекты	—
Ж Прекласс	—	—	—

Примечания

1 В таблице приведены примеры отдельных функциональных пищевых ингредиентов, эффективность которых подтверждается опубликованными экспериментальными данными. Условием классификации функционального пищевого ингредиента согласно требованиям таблицы 1 настоящего стандарта является его эффективность при систематическом употреблении в составе пищевых продуктов в рамках пищевых рационов, которая подлежит предварительному научному подтверждению и обоснованию согласно требованиям соответствующих нормативных и (или) правовых документов.

2 В подгруппу «Прочие эффекты» могут входить ингредиенты, общие характеристики и подтвержденная эффективность которых не позволяют включить их в иные подгруппы, установленные в таблице 1 для соответствующего класса и группы.

3 В «Прекласс» Ж могут входить ингредиенты с известными физико-химическими характеристиками, эффективность которых находится в стадии научного обоснования и подтверждения. Результаты оценки эффективности используются для включения ингредиентов в соответствующие группы и подгруппы классов А—Е.

5 Общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов

5.1 Общие положения

В соответствии с классификацией, приведенной в таблице 1, настоящий стандарт устанавливает общие требования к кодированному обозначению функциональных пищевых ингредиентов.

Кодированное обозначение применяется для функциональных пищевых ингредиентов, эффективность которых научно обоснована и подтверждена в установленном порядке. Обозначение устанавливается изготовителем и (или) разработчиком соответствующего ингредиента. Кодированное обозначение предназначено для использования на добровольной основе в производстве, обращении и практическом применении функциональных пищевых ингредиентов.

Основными целями кодированного обозначения функциональных пищевых ингредиентов являются:

- унифицированное представление и маркировка свойств и эффективности функциональных пищевых ингредиентов;
- обеспечение принципа информационной совместимости при стандартизации в группе функциональных пищевых продуктов и ингредиентов;
- предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей (потребителей), в рамках контрольно-надзорных мероприятий, проводимых в соответствии с требованиями национальных и (или) международных нормативных и других документов (например, по [1]);
- обеспечение принципа прослеживаемости при производстве и обращении функциональных пищевых ингредиентов (например, по [2]);

- создание нормативной основы для определения принадлежности продукции в рамках ее идентификации к области действия нормативных и правовых документов на функциональные пищевые продукты и функциональные пищевые ингредиенты;

- применение в оценке соответствия продукции.

На основе классификации и системы кодированного обозначения настоящего стандарта могут быть разработаны национальные стандарты и (или) своды правил, устанавливающие перечни (реестры) для отдельных классов функциональных пищевых ингредиентов.

5.2 Структура кодированного обозначения функциональных пищевых ингредиентов

Кодированное обозначение функциональных пищевых ингредиентов состоит из четырех комбинаций знаков и буквенно-цифровой ссылки на настоящий стандарт.

Обозначение может быть приведено в различных видах документации* на продукцию вместе с названием функционального ингредиента. При этом кодированное обозначение заключают в скобки и указывают после названия ингредиента.

Первую комбинацию знаков кодированного обозначения образует буква, обозначающая класс ингредиента. Вторую комбинацию знаков образует цифровое обозначение группы ингредиента, третью комбинацию знаков — цифра, характеризующая подгруппу. Четвертую комбинацию знаков образует буквенное обозначение других классов, в которые на основании подтвержденной эффективности может быть включен классифицируемый ингредиент. Если ингредиент проявляет эффективность, которая позволяет классифицировать его только в одном классе, в четвертой комбинации знаков приводят знак нуля.

Для классификации ингредиентов, эффективность которых подтверждена для двух и более классов, в виде первой комбинации знаков приводят буквенное обозначение класса, занимающего первое место в последовательности, указанной в таблице 1. Так, например, если эффективность ингредиента «N» подтверждена для классов А, В, Г, то в кодированном обозначении данного ингредиента в первом знаке используют обозначение класса А. В четвертой комбинации знаков приводят буквенные обозначения классов Б, Г (дополнительные примеры — см. 5.2.1—5.2.2).

При классификации ингредиентов, которые по результатам оценки эффективности могут быть отнесены к двум и более группам (подгруппам) внутри одного класса, используют аналогичный принцип построения структуры кодированного обозначения (дополнительные примеры — см. 5.2.1—5.2.2).

5.2.1 Пример обозначения функционального пищевого ингредиента, классифицируемого исключительно в одном классе (группе и подгруппе)**:

Витамин B_{13} — Оротовая кислота (В-I-6-0 ГОСТ Р 54059—2010),

где **В** — обозначение класса «Эффект поддержания сердечно-сосудистой системы»;

I — обозначение группы «Функции сердечно-сосудистой системы» класса В;

6 — обозначение подгруппы «Питание и кровоснабжение сердечной мышцы» группы I класса В;

0 — эффективность ингредиента научно обоснована и подтверждена только для указанного класса.

5.2.2 Пример обозначения функционального пищевого ингредиента, классифицируемого в двух и более классах и (или) в двух и более группах (подгруппах) внутри одного класса**:

Витамин С — Аскорбиновая кислота (А-II-1-БВДЕ ГОСТ Р 54059—2010),

где **А** — обозначение класса «Эффект метаболизма субстратов»;

II — обозначение группы «Метаболизм углеводов» класса А;

1 — обозначение подгруппы «Поддержание уровня глюкозы в крови» группы II класса А;

БВДЕ — буквенные обозначения классов, для которых подтверждена и научно обоснована эффективность ингредиента.

---

* Документацией на продукцию являются качественные удостоверения изготовителя (поставщика) продукции, спецификации, договоры поставки, товарно-сопроводительные документы, документы, подтверждающие соответствие продукции и др.

** В соответствии с примерами отдельных функциональных пищевых ингредиентов, приведенными в таблице 1 настоящего стандарта.

Библиография

[1] CAC/RCP 20—1979* Международный стандарт Комиссии Кодекс Алиментариус «Свод правил о соблюдении принципов этики в международной торговле пищевыми продуктами», Комиссия Codex Alimentarius, 1979 г. (изм. 1—1985 г.)

[2] CAC/GL 60—2006* Международный стандарт Комиссии Кодекс Алиментариус «Руководство по основным принципам прослеживаемости как средстве системы контроля и сертификации пищевых продуктов», Комиссия Codex Alimentarius, 2006 г.

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

УДК 664.001.4:006.034 ОКС 67.040, 67.220

Ключевые слова: функциональный пищевой продукт, функциональный пищевой ингредиент, пребиотик, пробиотик, синбиотик, классификация, кодированное обозначение, идентификация, прослеживаемость, способы идентификации

Редактор *О.В. Рябиничева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 05.11.2019. Подписано в печать 20.11.2019 Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru