**Зачем нужны пищевые добавки?**



|  |  |
| --- | --- |
|  | С развитием технического прогресса человечество обретает не только усовершенствованные условия для жизни, передвижения, отдыха, карьеры, расширяются возможности всех сфер жизни, однако изменяется и качество используемых и потребляемых благ. |

Основой нашего существования, как и много тысячелетий назад, остается пища, но и ее качество сегодня в корне отличается от привычного еще полвека назад.

Состав продуктов, изготовленных на производствах, помимо абсолютно естественных и характерных для того или иного яства веществ содержит искусственным образом вводимые добавки. Функция таких добавок в основном заключается в улучшении вкусовых качеств и условий хранения продукта. В результате получается комплекс разнообразных компонентов, среди которых и химические вещества, обозначаемые в составе продукта буквой "Е" с последующим трех- или четырехзначным кодом.

**Что такое пищевые добавки?**

**Пищевые добавки** - это добавляемые в пищевые продукты или сырье вещества природного или синтезированного происхождения, что продиктовано технологическими принципами и преследует цель сохранить или изменить естественные свойства продуктов либо же создать заданные параметры конкретному продукту. Пищевые добавки обычно не оказывают прямого воздействия на пищевую ценность продукта, отдельными пищевыми веществами продукт не обогащают.

Каждая пищевая добавка именуется буквой "Е", которая ассоциируется со словом "Еurope", "Еpbar" или "Еdible" (последние два в переводе на русский с немецкого и английского соответственно означают съедобный). После буквы следует трех- или четырехзначный код, который в сочетании с названиями функциональных классов отражает группу пищевых добавок по технологическим функциям, то есть образует подкласс. Хоть **пищевые добавки**в своем названии и содержит число, ассоциируемое с сотней или тысячей, самих добавок несколько меньше. Их число в разных странах достигает пятисот, не учитывая комбинации, отдельные душистые вещества и ароматизаторы. В Европейском Союзе классифицировано около 300 пищевых добавок, для удобства в использовании которых Европейским Союзом разработана рациональная система цифровой кодификации пищевых добавок.

Присвоение определенному соединению статуса пищевой добавки и соответствующего идентификационного номера Е имеет четкое толкование, а именно:

* данное соединение подвергалось тестированию и проверке на безопасность;
* данное соединение рекомендуется к использованию исключительно в рамках установленной безопасности и технической необходимости, но при этом не вводить потребителя в заблуждение касательно состава продукта;
* данное соединение введено в состав продукта в концентрации, обеспечивающей эффект, однако не нарушающей уровень качества продукта.

Интересно, что некоторые производные от полезных пищевых веществ, а точнее от витаминов, способны выполнять функцию среднестатистических пищевых добавок. Так, провитамин А ß-каротин обладает функцией придавать продукту цвет. Витамин Е и соли витамина С выполняют функцию антиоксидантов и антиокислителей.

При условии, что дополнительный ингредиент в составе продукта питания не принесет вреда здоровью потребителя, допускается его использование с целью:

* усовершенствовать технологию подготовки и обработки пищевого сырья, изготовления, фасования и транспортировки готового товара;
* корректировать вкусовые и внешние качества, аромат, консистенцию и тому подобные характеристики сырья и продукта на его основе;
* продлить сроки хранения продуктов питания при условии, что не маскируют последствия использования испорченного сырья;
* максимально сохранить природные качества продукта;
* повышение стабильных качеств продукции при заданных условиях хранения.

Использование пищевых добавок в столь высоком объеме (сегодня крайне сложно найти на прилавках супермаркетов продукт, не содержащий в своем составе хотя бы одну литеру Е). **Пищевым добавкам** посвящено огромное количество исследований, часто подтверждающих разрушающее действие высоких концентраций таких веществ на здоровье потребителя, тем не менее пищевые добавки продолжают использоваться,  а необходимость включения того или иного компонента в список запрещенных или опасных тщательно анализируется. Почему же современное человечество так сильно нуждается в использовании **пищевых добавок**? Это объясняется несколькими причинами использования пищевых добавок:

* современный потребитель крайне взыскателен в вопросах вкуса и внешнего вида товара - при невысокой стоимости продукт, содержащий ту или иную **пищевую добавку**, может обладать самыми приятными ароматом, вкусом, внешним видом, для чего и используются, например, ароматизаторы или красители;
* современная сфера торговли определяет необходимость использования **пищевых добавок**для продления сроков хранения, что позволяет транспортировать  изначально скоропортящиеся продукты на далекие расстояния и продлевать срок их реализации;
* применение различных эмульгаторов, загустителей, ароматизаторов и стабилизаторов позволяют создавать новые разновидности пищевых продуктов без использования исконного сырья, например, аналоги мясных, молочных продуктов, низкокалорийные продукты - задаются как их вкусовые качества, так и текстура;
* в соответствии современным требованиям науки о питании разрабатываются новые и совершенствуются традиционные продукты питания, чем обеспечивается прогресс отрасли.

**Классификация пищевых добавок**

Пищевые добавки классифицируются зависимо от выполняемых функций, разделяют их по порядковым номерам, а именно по сотням:

* *E100-E199* - красители;
* *E200-E299* - консерванты;
* *E300-E399* - антиокислители;
* *E400-E499* - стабилизаторы, загустители, эмульгаторы;
* *E500-E599* - регуляторы кислотности и вещества, препятствующие слёживанию;
* *E600-E699* - усилители вкуса и аромата, ароматизаторы;
* *E700-E799* - антибиотики;
* *E800-E899* - резерв;
* *E900-E999* - прочее (воски, глазирователи, улучшающие мучные изделия вещества, газы для упаковки, подсластители, пенообразователи);
* *E1000-E1999* **-**дополнительные вещества (стабилизатор, эмульгатор, загуститель, связующее, влагоудерживающий агент), в т.ч. антифламинги.

Те же добавки можно сгруппировать в четыре категории:

* *регулирующие вкус продукта* - ароматизаторы, вкусовые добавки, подсластители, подкислители и регуляторы кислотности;
* *улучшающие внешний вид продукта* - красители, стабилизаторы цвета, отбеливатели;
* *определяющие консистенцию и текстуру продукта* - загустители, гелеобразователи, эмульгаторы, стабилизаторы;
* *улучшающие сохранность продукта* - консерваторы, антиоксиданты.

Каждой категории пищевых добавок свойственны определенные характеристики, которые можно изложить следующим образом:

* *кислоты* - повышают кислотность и/или придают продукту кислый вкус;
* *регуляторы кислотности* - изменяют или регулируют кислотность, щелочность продукта;
* *вещества, препятствующие слеживанию*- снижают способность отдельных составляющих пищевого продукта к соединению, слипанию друг с другом;
* *пеногасители* - предупреждают или снижают образование пены;
* *антиокислители* - повышают срок хранения пищевых продуктов, защищая от порчи, вызванной окислением, например, прогорканием жиров или изменением цвета;
* *наполнители*- увеличивают объем продукта, но существенно не влияют на его энергетическую ценность;
* *красители* - усиливают или восстанавливают цвет продукта;
* *вещества, способствующие сохранению окраски* - стабилизируют, сохраняют или усиливают окраску продукта;
* *эмульгаторы* - образуют или поддерживают однородную смесь двух или более несмешиваемых фаз, таких как масло и вода, в пищевых продуктах;
* *эмульгирующие соли* - взаимодействуют с белками сыров с целью предупреждения отделения жира при изготовлении плавленых сыров;
* *уплотнители* - делают или сохраняют ткани фруктов и овощей плотными и свежими, взаимодействуют с агентами желирования для образования геля или укрепления геля;
* *усилители вкуса и запаха* – модифицируют или усугубляют вкус продукта и его аромат;
* *вещества для обработки муки* - вещества, добавляемые к муке для улучшения ее хлебопекарных качеств или цвета;
* *пенообразователи* - создают условия для равномерной диффузии газообразной субстанции в жидкие и твердые пищевые продукты;
* *гелеобразователи* - создают гелевую текстуру продукта
* *глазирователи* - при нанесении на наружную поверхность продукта придают блестящий вид или образуют защитный слой;
* *влагоудерживающие агенты*- предохраняют пищу от высыхания нейтрализацией влияния атмосферного воздуха с низкой влажностью;
* *консерванты* - повышают срок хранения продуктов, защищают от порчи и воздействия микроорганизмов;
* *пропелленты* - газы, по своим свойствам отличающиеся от воздуха и способные выталкивать продукт из контейнеров;
* *разрыхлители* - освобождают газ и увеличивают таким образом объем теста;
* *стабилизаторы* - позволяют сохранять однородную смесь двух или более несмешиваемых веществ в одном продукте;
* *подсластители* - вещества несахарной природы, которые придают продуктам сладкий вкус;
* *загустители*- повышают вязкость пищевых продуктов.

**Влияние пищевых добавок на человеческий организм**

Все разрешенные **пищевые добавки**с присвоенным идентификационным номером обладают определенными свойствами. Качество пищевых добавок - это совокупность характеристик, которые обусловливают технологические свойства и безопасность пищевых добавок. В целом, как было сказано ранее, такие вещества используются для улучшения стабильности и сохраняемости продуктов питания, для сохранения пищевой ценности продукта, для различных целей при производстве, обработке, упаковке и хранении, для улучшения его качеств.

Однако **пищевые добавки** по своей сути являются искусственными и не свойственными, можно сказать, ненужными веществами для самого организма. Возросшее количество проблем со здоровьем специалисты связывают именно с качеством потребляемой человечеством пищи.

Вопреки тому, что большинство пищевых добавок на сегодняшний день считаются безопасными, по мере развития аналитических методов и появления новых токсикологических данных, мировые нормативы на качество пищевых добавок могут пересматриваться. Например, группа веществ, ранее считавшихся безвредными (как то формальдегид E240 в шоколадных батончиках или E121 в газированной воде), с последующими обследованиями признаются чересчур опасными и впоследствии запрещаются. Некоторые производители в маркетинговых целях не указывают ингредиенты с буквенным кодом E, а заменяют их названием самой добавки, как то нитрит натрия. Ряд производителей использует полную запись - и химическое наименование, и код.

Основная опасность **пищевых добавок** в данном случае заключается в том, что они не естественны для человеческого организма, проникая в него способны накапливаться и не перерабатываться должным образом, чем обеспечивается интоксикация, отравление организма, запуск самых негативных процессов в рамках отдельных систем и всего организма в целом. Различные разновидности добавок "Е" не единожды объявлены факторами онкологических процессов, аллергий, расстройств желудочно-кишечного тракта и прочих неблагоприятных последствий.

Справедливости ради необходимо отметить, что опасность представляется внушительной лишь при определенных дозировках. Каждой **пищевой добавке** свойственна допустимая суточная доза потребления (ДСП), превышать которую как раз и опасно из-за негативных влияний впоследствии. Кроме того, потенциальный вред пищевой добавки определяется и индивидуальными особенностями организма. Допустимая суточная доза потребления пищевых добавок может колебаться от нескольких миллиграмм на килограмм тела (например, E250 или нитрит натрия) до десятых доль грамма на килограмм тела (например, Е951 или аспартам, E330  или лимонная кислота).

Интересно, что для копчёных колбас высоких сортов норма содержания того же нитрита натрия (E250) установлена выше, чем для варёных, исходя и того, что последние потребляются чаще и в больших количествах.

Однако нужно понимать, что влияние любого химического вещества на организм человека зависит как от индивидуальных особенностей организма, так и от количества вещества. А потому добавки, безвредные для одного человека, могут оказать решающее негативное воздействие на другого. Поэтому врачи рекомендуют снизить до минимума потребление добавок "Е" из продуктов питания и по возможности оградить от них детей, пожилых людей и аллергиков.

**Таблица опасных пищевых добавок**

Опасные для здоровья человека пищевые добавки поданы в ниже приведенной таблице

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** | **Название добавки** | | | | | | | |
| Крайне опасные | Е123 | Е510 | Е513 | Е527 |  |  |  |  |
| Опасные | Е102 | Е110 | Е120 | Е124 | Е127 | Е129 | Е155 | Е180 |
| Е201 | Е220 | Е222 | Е223 | Е224 | Е228 | Е233 | Е242 |
| Е400 | Е401 | Е402 | Е403 | Е404 | Е405 | Е501 | Е502 |
| Е503 | Е620 | Е636 | Е637 |  |  |  |  |
| Опасные для детей | Е270 |  |  |  |  |  |  |  |
| Канцерогены | Е131 | Е142 | Е153 | Е210 | Е212 | Е213 | Е214 | Е215 |
| Е216 | Е219 | Е230 | Е240 | Е249 | Е280 | Е281 | Е282 |
| Е283 | Е310 | Е954 |  |  |  |  |  |
| Ухудшающие работу ЖКТ | Е154 | Е221 | Е222 | Е223 | Е226 | Е338 | Е339 | Е340 |
| Е341 | Е343 | Е407 | Е450 | Е451 | Е461 | Е462 | Е463 |
| Е465 | Е466 | Е626 | Е627 | Е628 | Е629 | Е630 | Е631 |
| Е632 | Е633 | Е634 | Е635 |  |  |  |  |
| Провоцирующие кожные заболевания | Е151 | Е160 | Е231 | Е232 | Е238 | Е239 | Е311 | Е312 |
| Е313 | Е320 | Е907 | Е951 | Е1105 |  |  |  |
| Нарушающие кровяное давление | Е154 | Е250 | Е251 | Е252 |  |  |  |  |
| Повышающие уровень холестерина | Е320 | Е321 |  |  |  |  |  |  |
| Запрещенные | Е103 | Е105 | Е111 | Е121 | Е123 | Е125 | Е126 | Е130 |
| Е152 | Е211 | Е241 | Е952 |  |  |  |  |
| Подозрительные | Е104 | Е122 | Е141 | Е171 | Е173 | Е241 | Е477 |  |

**Альтернатива продуктам, содержащим пищевые добавки**

Прилавки рынков и супермаркетов сегодня пестрят разнообразнейшей продукцией, однако найти среди нее товары, не содержащие пищевые добавки вполне сложно, хоть и возможно.

Содержание пищевых добавок в продукте не делает их однозначно вредными или опасными, однако риск развития аллергий, онкологических заболеваний и желудочно-кишечных расстройств, ухудшения защитных свойств организма и общего самочувствия вследствие длительного потребления таким способом произведенных продуктов возрастает.

Заботящиеся о своем здоровье люди или не желающие подвергать его риску в далекой перспективе могут отдавать предпочтение органическим продуктам, мода на которые развивается в последние годы.

Органические продукты (они же биопродукты) - это товары преимущественно сельскохозяйственной и пищевой отраслей, производство которых происходит без применения любого рода пестицидов, синтетических удобрений и пищевых добавок, регуляторов и ускорителей роста, генномодифицированных составляющих.

Такая продукция не отличается длительным сроком реализации, более подвержена порче, а для борьбы с теми же бактериями, например, используются исключительно натуральные средства.

Корма для вскармливания скота в данном случае не содержат консервантов, стимуляторов, гормонов роста, антибиотиков. При переработке готовой продукции запрещено рафинирование, минерализация и другие приемы, которые снижают питательные свойства продукта, а также добавление искусственных ароматизаторов и красителей.

Урожайность органического земледелия в целом ниже интенсивного, однако и продукция отличается своим качеством, что ценится покупателем.

ИСТОЧНИК: <https://www.eurolab.ua/health-cooking/1474/1479/48379/>