

Пищевые е добавки



Норкина Ольга Анатольевна
МБОУ СОШ № 8 г.
Новосибирска
Учитель химии, биологии



Пищевые добавки — вещества, в нормальных условиях не используемые как пища или как типичные пищевые ингредиенты, которые в технологических целях добавляются в пищевые продукты в процессе производства, упаковки, транспортировки или хранения для придания им желаемых свойств, например, определённого аромата, цвета, длительности хранения и т. п.

Международные стандарты использования

Международные стандарты на пищевые добавки и примеси определяются Объединенным комитетом экспертов

Международной сельскохозяйственной организации и Кодексом Алиментариус, принятом обязательным к исполнению странами. Особенностью Кодекса Алиментариус является то, что он не учитывает токсикологические особенности пищевых добавок.



Классификация по номерам



Для классификации пищевых добавок в странах Евросоюза разработана система нумерации (действует с 1953 года). Каждая добавка имеет уникальный номер, начинающийся с буквы «Е». Система нумерации была доработана и принята для международной классификации Кодекс Алиментариус.

| | | | | |
|---------------------------|---------|------------------------|-----|----------------|
| E 100 - E199 Красители | 100—109 | жёлтые | 165 | Гардения синяя |
| | 110—119 | оранжевые | 173 | Аллюминий |
| | 120—129 | красные | | |
| | 130—139 | синие и фиолетовые | | |
| | 140—149 | зелёные | | |
| | 150—159 | коричневые и чёрные | | |
| | 160—199 | другие | | |

| | | | | |
|----------------------------|---------|----------------------|-----|--------------|
| E200 – E299 Консерванты | 200—209 | Сорбаты | | |
| | 210—219 | Бензоаты | | |
| | 220—229 | Сульфиты | | |
| | 230—239 | Фенолы и Формиаты | | |
| | 240—259 | Нитраты | 240 | Формальдегид |
| | 260—269 | Ацетаты | | |
| | 270—279 | Лакаты | | |
| | 280—289 | Пропионаты | | |
| | 290—299 | другие | | |

E300 – E399
Антиокислители

| | |
|---------|-----------------------|
| 300—305 | Аскорбаты (витамин С) |
| 306—309 | Токоферол (витамин Е) |
| 310—319 | Галлаты и Эриторбаты |
| 320—329 | Лакаты |
| 330—339 | Цитраты |
| 340—349 | Фосфаты |
| 350—359 | Малаты и Адипаты |
| 360—369 | Сукцинаты и Фурманты |
| 370—399 | другие |

E400-E499
Стабилизаторы,
загустители,
Эмульгаторы

| | |
|---------|---------------------------|
| 400—409 | Альгинаты |
| 410—419 | Камеди |
| 420—429 | другие природные вещества |
| 430—439 | соединения полиокситэлена |
| 440—449 | природные эмульгаторы |
| 450—459 | Фосфаты |
| 460—469 | соединения целлюлозы |
| 470—489 | соединения жирных кислот |
| 490—499 | другие |

| | | |
|--|---------|---------------------------------------|
| E500-E599 вещества против слёживания | 500—509 | Неорганические кислоты и основания |
| | 510—519 | Хлориды и Сульфаты |
| | 520—529 | Сульфаты и Гидроксиды |
| | 530—549 | Соединения щелочных металлов |
| | 550—559 | Силикаты |
| | 570—579 | Глюконаты |
| | 580—599 | другие |

| | | |
|---|---------|-----------|
| E600-E699 усилители аромата, ароматизаторы | 620—629 | Глюкаматы |
| | 630—639 | Инозинаты |
| | 640—649 | другие |

| | | |
|-----------------------|---------|-------------|
| E700- E799 | 700-713 | Антибиотики |
| E800 – E899 Резерв | | |

| | | |
|--|--|--|
| E900- E999 | Прочие | |
| E100 – E1999 Дополнительные вещества | Новые вещества, не попадающие в стандартную классификацию | |

Прежде всего необходимо отметить, что лаборатория пищевой токсикологии института питания РАМН не участвует в процедуре запрета вредных для человека пищевых добавок, а ссылается на существующий специальный международный механизм и работу JECFA — объединенного комитета по пищевым добавкам.

Пищевые добавки в России

Основными документами контроля пищевых добавок являются:

- Федеральный закон :«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г.
- Федеральный закон :«О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 г.
- Фдеральный закон :«Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» от 22.07.1993¹ г.



Запрещённые и неразрешённые добавки

Запрещённые добавки — это добавки, достоверно приносящие вред организму.

- E121 — Цитрусовый красный 2 (краситель)
- E123 — Красный амарант (краситель)
- E128 — 03.09.2007. Красный 2G (краситель)
- E216 — Консервант
- E217 — Консервант
- E240 — Формальдегид (консервант)¹

Неразрешённые добавки

- E127 — Эритрозин — запрещен в ряде стран
- E512 — Хлорид олова
- E557 — Силикат цинка
- E912 — Эфиры монтаниновой кислоты
- E914 — Окисленный полиэтиленовый воск
- E918 — Оксиды азота

Неразрешённые добавки — это добавки, которые не тестировались или проходят тестирование, но окончательного результата пока нет.

Разрешены в России, но запрещены в Евросоюзе

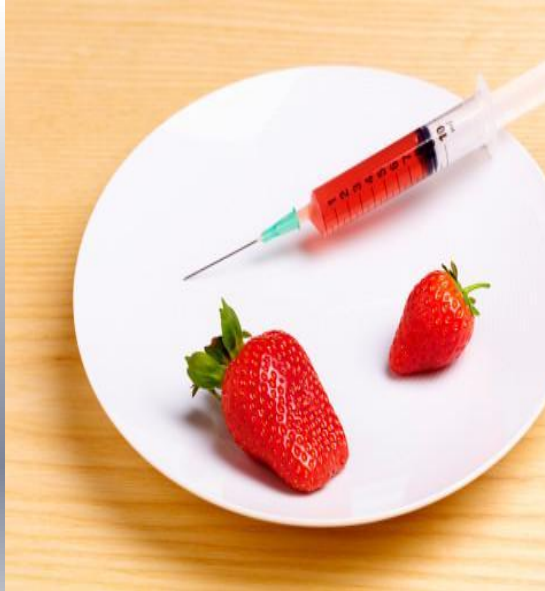
- E425 — конжак, конжаковая мука, конжаковая камедь и конжаковый глюкоманнан
- E142 — синтетический пищевой краситель (зелёныйS)



Опасность пищевых добавок

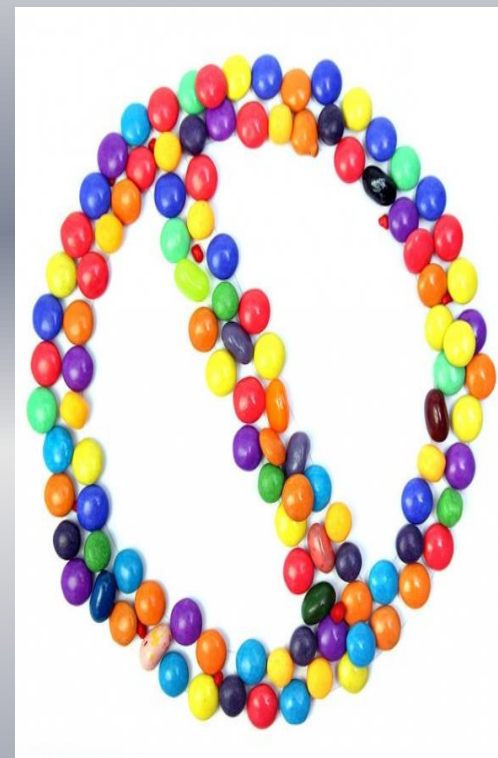


Пищевые добавки используются для улучшения стабильности и охраняемости продуктов питания, для сохранения пищевой ценности продукта, для различных целей при производстве, обработке, упаковке и хранении. Однако, определенные концентрации некоторых из них наносят вред здоровью, что не отрицается ни одним производителем.



В СМИ периодически появляются сообщения, что, к примеру: «добавка E*** — вызывает раковые опухоли», аллергию или расстройство желудка и другие неприятные последствия. Однако, нужно понимать, что влияние любого химического вещества на организм человека зависит как от индивидуальных особенностей организма, так и от количества вещества. Для каждой добавки, как правило, определяется допустимая суточная доза потребления (так называемая ДСП), превышение которой влечёт негативные последствия.

E250 (нитрит натрия) обычно применяют в колбасах, хотя нитрит натрия и является общеядовитым токсичным веществом, в том числе и для млекопитающих (50 процентов крыс погибают при дозе в 180 миллиграмм на килограмм веса), но на практике его не запрещают, так как это «наименьшее зло», обеспечивающее товарный вид продукта и, следовательно, объём продаж. Для копчёных колбас высоких сортов норма содержания нитрита установлена выше, чем для варёных — считается, что их едят в меньших количествах.





Часть добавок, ранее считавшихся безвредными (например, формальдегид E240в шоколадных батончиках или E121 в газированной воде), позднее были признаны слишком опасными и запрещены; кроме того, добавки, безвредные для одного человека, могут оказать сильное вредное воздействие на другого. Поэтому врачи рекомендуют по возможности оградить от пищевых добавок детей, пожилых и аллергиков.

БАДы и пищевые добавки



Принципиальные различия существуют между пищевыми добавками и биологически активными добавками к пище. Биологически активные добавки к пище (БАД), согласно Закону РФ "О качестве и безопасности пищевых продуктов", относятся к пищевым продуктам, т.е. источникам макро- и микронутриентов и других пищевых веществ и природных биологически активных веществ растительного и животного происхождения.

В Российской Федерации возможно применение только тех пищевых добавок, которые разрешены Госсанэпиднадзором России и регламентируются Санитарными правилами. Так, в отличие от стран ЕС в РФ запрещены к применению при производстве пищевых добавок следующие: цитрусовый красный (E121), амарант (E123), формальдегид (E240), бромат калия (E924a) и бромат кальция (E924б).



Заключение

Получается, что практически все пищевые добавки вредны для здоровья. И желательно их вообще не употреблять, но в нашем мире сейчас это не возможно. Поэтому следует правильно выбирать продукты, читать этикетки и употреблять в пищу только самые безопасные добавки.



Источники материала

1. <http://www.rg.ru/proekt/book/66.shtm>
2. <http://www.goodsmatrix.ru/articles/Vsja-pravda-o-piwevyh-dobavkah.html>
3. <http://www.sibznayka.ru/articles/850/7698/>
4. http://ru.wikipedia.org/wiki/%D1%EF%E8%F1%EE%EA_%EF%E8%F9%E5%E2%FB%F5_%E4%EE%E1%E0%E2%EE%EA_E100-E199
5. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/1632/ПИЩЕВЫЕ
6. <http://gensovet.org/pitanie/pishhevye-dobavki---mify-i-fakty.html>
7. <http://wiki-diet.ru/pishhevye-dobavki/>
8. <http://images.yandex.ru/yandsearch?p=2&text=%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8&stypе=image&lr=65&noreask=1&ed=1>