Пищевые добавки

цель проекта.

В последнее время для изготовления продуктов питания стало использоваться большое количество различных пищевых добавок. Они делают нашу пищу более привлекательной на вид и на вкус, позволяют долгое время сохранять продукты свежими. Но не все пищевые добавки безопасны для нашего здоровья. Какие же из них делают пищу более полезной, а какие могут навредить нам, как это можно установить экспериментально, используя различные продукты питания? Ведь нам важно, что мы едим и пьём. Для того чтобы разобраться во всём этом мы выбрали именно эту тему для нашего проекта.

Что такое пищевые добавки?

Пищевые добавки – вещества природного или искусственного происхождения, используемые для усовершенствования технологий получения продуктов питания, сохранения или придания им необходимых свойств, увеличения сроков хранения.

По санитарному законодательству РФ ***пищевые добавки*** – это природные или синтетические вещества, вводимые в пищевые продукты для придания им заданных свойств и не употребляемые сами по себе в качестве пищевых продуктов или обычных компонентов пищи.

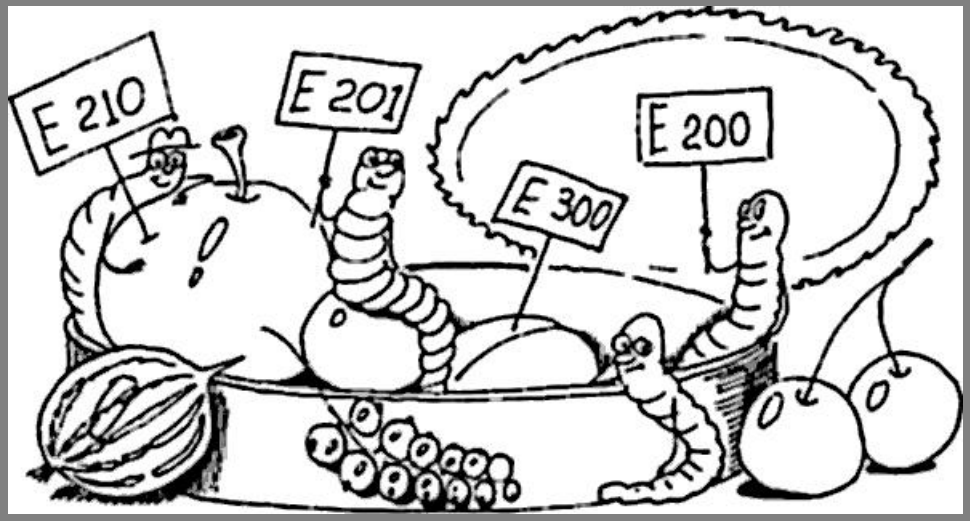
История пищевых добавок

Натуральные пищевые добавки(различные специи и приправы, растительные красители и т. д.) известны и используются людьми с древних времен.

Производство же синтетических пищевых добавок началось только в XX веке. За небольшой промежуток времени они получили широкое распространение во всем мире и на данный момент активно используются во всех сферах пищевой промышленности.

Е-коды

Раньше названия химических веществ писали на этикетках полностью, но это занимало так много места, что в 1953 году в Европе решено было заменить названия химических пищевых добавок одной буквой(Е) с цифровыми кодами.



Обозначение	*Наименование*
Е100 - Е182	**Красители**
Е200 - Е299	**Консерванты**
Е300 - Е399	**Антиокислители**
Е400 - Е499	**Стабилизаторы**
Е500 - Е599	**Эмульгаторы**
Е600 - Е699	**Усилители вкуса и аромата**
Е900 - Е999	**Пеногасители**

Пищевые красители

Синтетические пищевые красители - это органические соединения, не встречающиеся в природе. Они не обладают биологической активностью и не содержат ни вкусовых веществ, ни витаминов. При этом они обладают значительными технологическими преимуществами по сравнению с натуральными, поскольку менее чувствительны к условиям технологической переработки и хранения, а также дают яркие, легковоспроизводимые цвета.

Консерванты

Консерванты повышают срок хранения продуктов, защищая их от микробов, грибков, бактериофагов. Это химические стерилизующие добавки.

Для увеличения срока хранения определенных сортов вин используется диоксид серы (SO2)

Сульфиты – применяются в качестве отбеливающего материала, предохраняющего очищенный картофель, резаные плоды и овощи от потемнения.

Эффективность каждого консерванта зависит от его концентрации в продукте. Разные консерванты обладают различной антимикробной активностью, поэтому иногда для усиления действия используют сочетание нескольких таких веществ. Практически ни один консервант не является универсальным.

Антиокислители

К антиокислителям относятся вещества, защищающие жиры и жиросодержащие продукты от прогоркания, замедляющие окисление в первую очередь ненасыщенных жирных кислот, входящих в состав липидов.

При помощи антиокислителей можно предохранить фрукты, овощи и продукты их переработки от потемнения, замедлить ферментативное окисление вина, пива и безалкогольных напитков. В результате сроки хранения этих продуктов увеличиваются в несколько раз.

Стабилизаторы

Стабилизаторы - вещества позволяющие сохранить однородную смесь двух или более несмешиваемых веществ в пищевом продукте или в готовой пище. Стабилизаторы сохраняют консистенцию продукта.

Загустители

Е400-499 – загустители, стабилизаторы для повышения вязкости продукта (большинство из них запрещены в РФ).
Воздействие на организм:
- заболевания пищеварительного тракта.
Продукты с содержанием этих видов Е-добавок: йогуртовые культуры и майонезы.

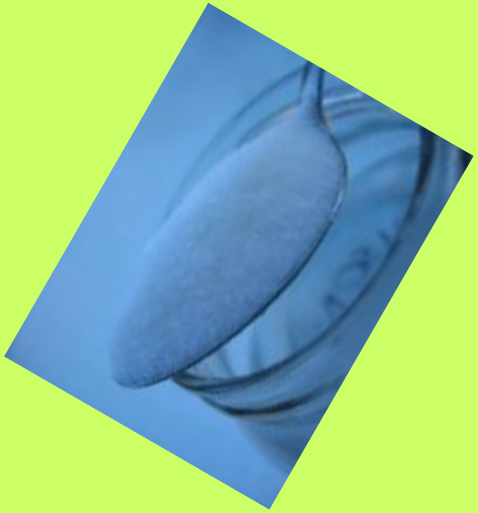
Загустители по химической природе представляют собой линейные или разветвленные полимерные цепи с гидрофильными группами, которые вступают в физическое воздействие с имеющейся в продукте водой.

Эмульгаторы

Эмульгаторы добавляются в пищевые продукты с целью создания и стабилизации эмульсий и других пищевых дисперсных систем. Они отвечают за взаимное распределение двух несмешивающихся фаз, за консистенцию пищевого продукта, его пластические свойства, вязкость и ощущение "наполненности" во рту.

Интенсификаторы вкуса

Все усилители вкуса представляют собой белые кристаллические порошки, прекрасно растворимые в воде. Усилители вкуса, как правило, добавляют в продукт в смеси с другими порошкообразными компонентами или в виде водного раствора. Усилители вкуса и аромата достаточно устойчивы в обычных условиях производства и хранения.



Ароматизаторы

Натуральные

Идентичные натуральным

Искусственные

Цветорегулирующие материалы

К ним относятся соединения, изменяющие окраску продукта в результате взаимодействия с компонентами пищевого сырья и готовых продуктов. Среди них необходимо отметить отбеливающие вещества – добавки, разрушающие природные пигменты или окрашенные вещества, которые образуются при получении пищевых продуктов.

Нитрит(KNO2) и нитрат(KNO3) калия применяют при обработке мяса и мясных продуктов для сохранения красного цвета.

Бромат калия(KBrO3) применяют в качестве отбеливателя муки, однако его использование приводит к разрушению витаминов B1, PP и метионина.

Пенообразователи

Под этим процессом понимают способность белков образовывать высококонцентрированные системы жидкость-газ. Такие системы называют пенами. Устойчивость пены, в которой белок является пенообразователем, зависит не только от его природы, но и от концентрации, а также от температуры. Белки в качестве пенообразователей широко используются в кондитерской промышленности (пастила, зефир, суфле).

Какие пищевые добавки следует избегать

- *Красители:* 102, 104, 107, 110, 122-124, 127-129, 132, 133, 142, 151, 155, 160b;
- *Консерванты:* 200–203, 210–213, 220–225, 228, 249–252, 280–283, 310-312, 319–321;
- *Загустители:* 407;
- *Усилители аромата:* 620–625, 627, 631, 635;
- *Искусственные заменители сахара:* 950–952,954–957;

Запрещенные пищевые добавки

- Е 103
- Е 105
- Е 111
- Е 121
- Е 123
- Е 125
- Е 126
- Е 127
- Е 130
- Е 152
- Е 216
- Е952

Опасные и подозрительные пищевые добавки

- Опасные: Е 102, Е 110, Е 120,Е 124,Е 127, Е 129,Е 155,Е 180,Е 201, Е 220 и т.д.
- Подозрительные: Е 104, Е 122, Е 141, Е 150, Е 171, Е 173, Е 180, Е 241, Е 477 и т.д.
- Вызывающие расстройство кишечника: Е 221- 226 и т.д.
- Вызывающие расстройство желудка: Е 338-341, Е 407, Е 450, Е 461-466 и т.д.

Очень опасные пищевые добавки

- Ракообразующие: Е 131, Е 210-217, 330 и т.д.
- Вредные для кожи: Е 230-232, Е 239 и т.д.
- Вызывающие нарушение давления: Е 250, Е 251 и т.д.
- Аллергические (вызывающие появление сыпи): Е 311, Е 312 и т.д.
- Повышающие холестерин: Е 320, Е 321 и т.д.

Особо вредные пищевые добавки Е и запрещённые пищевые добавки

- ***по сведениям INFO министерства здравоохранения РФ***
  Е 102; Е 104; Е 110; Е 120; Е 121; Е 122; Е 123; Е 124; Е 127; Е 128; Е 129; Е 131; Е 132; Е 133; Е 142; Е 151; Е 153; Е 154; Е 155; Е 173; Е 174; Е 175; Е 180;
  Е 214; Е 215; Е 216; Е 217; Е 219; Е 226; Е 227; Е 230; Е 231; Е 233; Е 236; Е 237; Е 238; Е 239; Е 240; Е 249 ... Е 252; Е 296; Е 320; Е 321; Е 620; Е 621; Е 627; Е 631; Е 635;
  Е 924 a-b; Е 926; Е 951; Е 952; Е 954; Е 957.

  Если в своём холодильнике вы обнаружили продукты, содержащие хотя бы одну пищевую добавку из этого перечня, то лучшее что вы можете сделать с этим продуктом - выбросить его и больше никогда не покупать!

Материал и методики.

- В ходе данной научно – исследовательской работы на наличие добавок в составе пищевой продукции были проверены 16 предприятий, в том числе четверо частных предпринимателей. Все эти предприятия осуществляют свою деятельность на территории Амурской области. Полученные данные были сведены в таблицу. Кроме названия фирмы и перечисления всех пищевых добавок в составе продукта, в таблице указаны некоторые отрицательные свойства этих добавок, сказывающиеся на здоровье человека.
- РК – пищевые добавки вызывающие кишечные расстройства
- РЖ – вызывают расстройства желудка
- АД – артериальное давление
- ВК – высыпания на коже
- С – сыпь
- Х – повышают уровень холестерина
- Р – раковые заболевания
- О – опасные
- ПП – болезни печени и почек
- ЖК – желудочно-кишечные заболевания
- А – аллергены

Компания «АСАРТИ»
(г. Благовещенск, 1-ый км. Новотроицкого шоссе тел. 35-01-70)

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	НАИМЕНОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК	РЕЗУЛЬТАТ
Безалкогольный, сильногазированный, низкокалорийный напиток «Дюшес	1.идентичные натуральным ароматические вещества 2.подсластитель аспартам Е-951 3.двуокись углерода Е-290 4.консервант бензонат натрия Е-211 5.кислота лимонная Е-330 6. колер сахарный Е-150d	 Р, ВК Р Р. Р, С
Безалкогольный, низкокалорийный, сильногазированный напиток «Черника»	1.ароматическая эмульсия 2.подсластитель аспартам Е -951 3.двуокись углерода Е- 290 4.консервант бензонат натрия Е-211 5.кислота лимонная Е-330	 Р,ВК Р Р Р
Безалкогольный, низкокалорийный, сильногазированный напиток «Кола»	1.идентичные натуральным ароматические вещества 2.подсластитель аспартам Е-951 3.двуокись углерода Е-290 4.консервант бензонат натрия Е-211	 Р,ВК Р Р
Напиток «Персик»	1.ароматическая эмульсия 2.подсластитель аспартам Е-951 3.кислота лимонная Е-330 4.консервант бензонат натрия Е-211 5.двуокись углерода Е-290	 Р, ВК Р Р Р

Напиток «Монинг –Дью», «Апельсин», «Земляника со сливками», «Личи»	1.идентичные натуральным ароматические вещества 2.подсластитель аспартам Е -951 3.двуокись углерода Е-290 4.консервант бензонат натрия Е-211 5.двуокись углерода Е-290	 Р Р Р Р
Напиток «Джойс со вкусом свежего апельсина»	1.углекислый газ 2.кислота лимонная Е-330 3.консервант бензонат натрия Е-211 4.ароматизатор	 Р Р Р
Майонез «Асарти» сырный	1.стабилизатор 2.ксантановая камедь Е-415 3.гуаровая камедь Е-412 4.сорбат калия Е-202 5.ароматизатор	
Майонез «Асарти» сливочный	1.сорбат калия Е-202 2.стабилизатор 3.ароматизатор идентичный натуральному	

«Эстрадные»	1.желирующий агент агар Е-406	
«Птичье молоко»	1.ароматизатор «Ванилин», «Ром», «Миндаль», «Лимон» 3.желирующий агент агар Е-406 4.кислота лимонная Е -330 5.пищевые красители	ПП Р
«Ананасные»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2. ароматизатор «Ванильный», «Ананас» 3.кислота лимонная Е -330	 Р
«Маска», «Красная шапочка»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2. ароматизатор «Ванильный»	
«Три мушкетёра»	1.ароматизатор «Сливочный»	

«Кот в сапогах»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2. ароматизатор «Ванильный»	
«Загадка»	1.эмульгатор лецетин Е-322. 2. ароматизатор «Ванильный», «Цитрус» 3.подварка цитрусовая 4.птока	
«Буревестник»	1.эмульгатор лецетин Е-322. 2. ароматизатор «Ванильный» 3.птока	
«Зайчик»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2. ароматизатор «Ванильный» 3.птока 4.подварка морковная	
«Черёмушка»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2. ароматизатор «Ванильный», «Пуншевый» 3.птока	
«Звёздочка»	1.спирт 2.ароматизатор идентичный натуральному	
«Амурские зори»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2. ароматизатор «Ванильный», «Чёрная смородина» 3.подварка чёрносмородиновая 4.кислота лимонная Е-330	Р

Благовещенская кондитерская фабрика «Зея»
(г. Благовещенск, ул. Ленина,18; тел: 44-66-40)

Ирис «Молочно-ореховый»	1.птока 2. ароматизатор «Ванильный»	
Ирис «Щелкунчик»	1.птока 2. ароматизатор «ореховый»	
Вафли «Орешек», «Дюймовочка»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2.сода 3. ароматизатор «Ванильный»	
Вафли «Фантазия»	1.эмульгатор лецетин Е-322 2.сода 3. ароматизатор «Грецкий орех»	
Печенье «Зодиак» с ороматом кофе	1.инвртный сироп 2.эмульгатор лецетин Е-322 3.сода 4.углеаммонийная соль 5.кислота лимонная Е-330 6. ароматизатор «Ванилин», «Кофе»	Р

Печенье «Благовещенское», «Нежное»	1.инвртный сироп 2.эмульгатор лецетин Е-322 3.сода 4.углеаммонийная соль 5. ароматизатор «Ванилин»	
Печенье «Сливочное»	1.инвртный сироп 2.сода 3.углеаммонийная соль 4. ароматизатор «Сливки»	
Печенье «Зодиак с банановым вкусом	1.инвртный сироп 2.сода 3.углеаммонийная соль 4.эмульгатор лецетин Е-322 5.спирт 6. кислота лимонная Е-330 7. ароматизатор «Банановый», «Ванильный» 8.пищевой краситель	
Печенье «Мозайка»	1.ароматизатор «Ванильный» 2.карбонат аммония Е-540	
Крем «Сливочный»	1.ароматизатор идентичный натуральному	

Мармелад «Апельсиновые и ванильные дольки»	1.пектин цитрусовый 2. кислота лимонная Е-330 3.цитрат натрия Е -331 4. желирующий агент агар Е- 406 5.пищевой краситель	Р
Драже «Пасхальное»	1.ароматизатор 2. кислота лимонная Е-330 3.воск 4.парафин Е-905 5.тальк Е-553	Р

ОАО Белогорская кондитерская фабрика «Асарти»
(г. Белогорск, ул. Кирова, 71)

Ирис «Забава»	1.птока 2.ароматизатор идентичный натуральному	
Карамель «Театральная»	1. кислота лимонная Е-330 2.ароматизатор идентичный натуральному	Р
Карамель «Взлётная»	1. кислота лимонная Е-330 2.ароматизатор идентичный натуральному 3.краситель	Р

ООО ПК Амурский напиток «Фауст»
(г. Благовещенск, ул. Полевая, 20 тел:44-54-20)

Безалкогольный, среднегазированный напиток «Саяны»	1.кислота лимонная Е-330 2.подсластитель «Сладин» 3.консервант бензонат натрия Е-211 4.ароматизатор «Лимон» 5.краситель «Лимонный колер»	Р Р
Среднегазированный безалкогольный напиток «Тархун»	1.кислота лимонная Е-330 2.подсластитель «Сладин» 3.консервант бензонат натрия Е-211 4.двуокись углерода Е-290 5.ароматизатор «Пряные травы» с экстрактом эстрагона	Р Р Р

ОАО «Молочный комбинат»
(г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе; тел: 35-04-73)

Молоко пастеризованное коровье		
Йогурт «Смак» клубника (жирность 1,5%)	1.стабилизатор «Кроун» 2.ароматизатор идентичный натуральному 3.краситель Понсо 4R Е-124 4.каменилевый красный	О
Йогурт молочный полужирный «Ананас» (жирность 1,5%)	1.стабилизатор «Кроун»2. фруктовый наполнитель	

ОАО Винный завод «Благовещенский»
(г.Благовещенск, пер. Святителя Иннокентия, 9; тел:42-78-66)

Напиток «Прозрачный лимон»	1.подсластитель аспартам Е -951 2.кислота лимонная Е-330 3.ароматизатор «Лимон» 4.консервант бензонат натрия Е-211 5.двуокись углерода Е-290	Р,ВК Р Р

Компания «Маклай»
(г. Благовещенск, ул. Шимановского, 276; тел:35-47-96)

Котлеты «Домашние»	1.специи	
Калачи «Домашние»	1.сода пищевая	

ОАО «Амурский кристалл»
(г.Благовещенск, ул. Пионерская, 2; тел:42-82-74)

Напиток «Экстра ситро»	1.кислота лимонная Е-330 2.консервант бензонат натрия Е-211	Р Р

ООО ТПК «Океан»
(г.Благовещенск, ул. Набережная,70; тел: 44-82-74)

Колбаса варёная «Докторская»	1.глюкоза 2.карамель Е-250	 АД

«ДПК»
(г. Благовещенск, ул. Первомайская, 17; тел:44-65-12)

Лапша быстрого приготовления со вкусом говядины «Миг»	1.мясной порошок говядины	

ОАО «Хладокомбинат»
(г. Благовещенск, ул. Чайковского, 309; тел: 44-02-12)

Пломбир «Магия», эскимо «Импиратор»	1.Стабилизатор 2.эмульгатор	

ПБЮЛ Бурик М. Б.
(г. Благовещенск, ул. Текстильная, 120; тел: 36-92-63)

Карамель «Малина», «Барбарис»	1.патока2.подварка цитрусовая3. ароматизатор «Цитрус»	

ЧП Пасынков
(г. Свободный, ул. Почтамская,111; тел 2-69-74)

Сосиски «Ветчинные»	1.стабилизатор цвета нитрит натрия Е-250 2.стабилизатор консистенции каррагинан Е-407 3.регулятор кислотности пирофосфат Е-450 4.усилитель аромата и вкуса глутамат натрия Е-621 5.натаром	АД ЖК РЖ

Выводы

Помните - в настоящее время нет никого, кто бы точно знал, как работает живой организм, и никого, кто бы мог улучшить его работу. Любая модернизация, модификация продуктов, которые мы употребляем в пищу, неизбежно ухудшает качество этих продуктов для нашего организма, а сами модификации и улучшения, ведут к подрыву здоровья.

Старайтесь употреблять натуральные продукты, которые не содержат синтетических веществ, избегайте обмана собственного организма различными усилителями вкуса, цвета, заменителями сахара. Поверьте - кариес намного приятнее рака щитовидной железы и почечно-каменной болезни.