

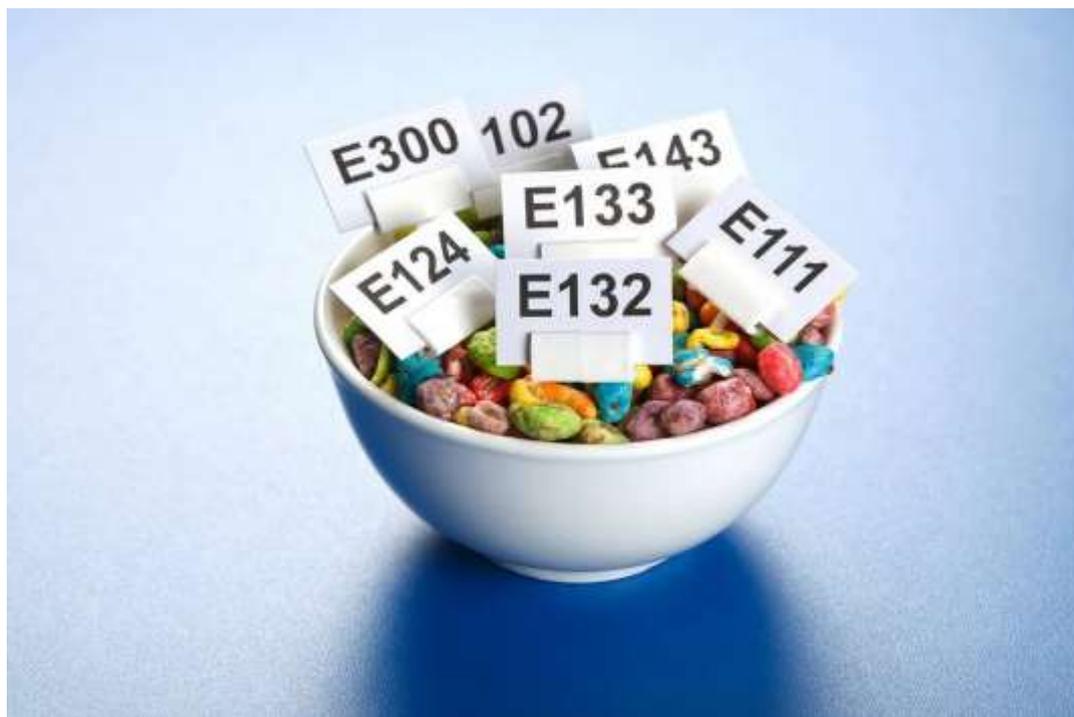


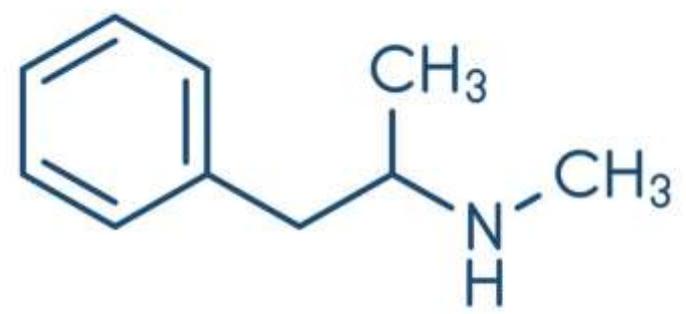
«Влияние консервантов на организм человека»

Выполнила студентка группы БИ-42
Чубчик С.Н.



Пищевые добавки – это вещества, которые никогда не употребляются самостоятельно, а вводятся в продукты питания при изготовлении.





methamphetamine

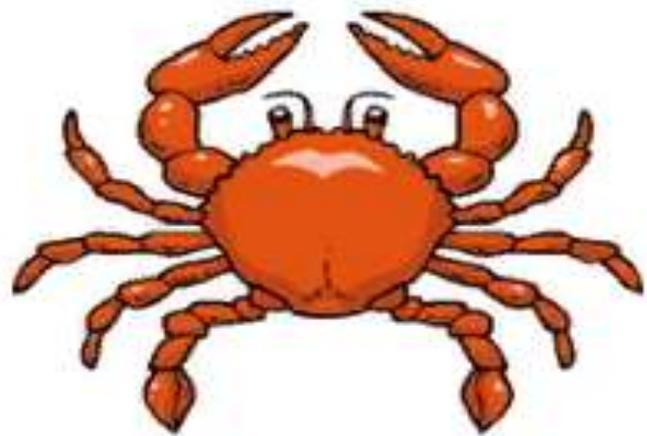




Существуют следующие основные причины широкого использования пищевых добавок.

1. Благодаря пищевым добавкам становятся возможным хранение и транспортировка продуктов питания на большие расстояния.
2. Пищевые добавки придают продуктам питания отличный внешний вид и вкусовые качества без повышения стоимости.
3. С использованием пищевых добавок появляется возможность создания новых видов продуктов питания, отвечающих современным требованиям.



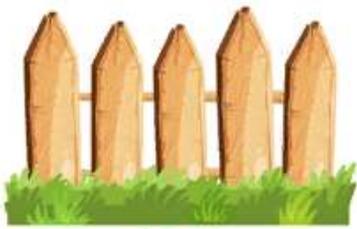
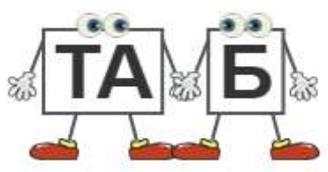


4 = СИТ



~~Ь~~ И

Красители



~~Ь~~ Т



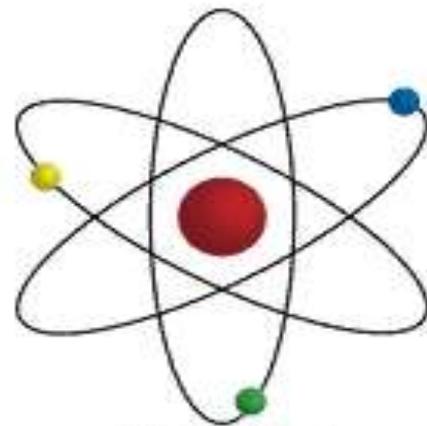
Стабилизаторы





Р = ЭМ

Г



М = РЫ

Эмульгаторы



4 = СЕР

В



3,4,2,5

Консерванты



Красители (E 100 до E 180)



Усиливают или восстанавливают окраску пищевой продукции. К натуральным красителям относится хлорофилл (E 140) и его производные – окрашивают продукт в зеленый цвет (получают из хвои, листьев крапивы). Применяются для подкрашивания кондитерских изделий, безалкогольных напитков.

Консерванты (от E200 до E297)



Продлевают срок годности пищевой продукции путем защиты от микроорганизмов. Так, сорбиновая кислота (E200) и ее соли (E201-E203) применяются при консервировании овощных, фруктовых, мясных, рыбных продуктов, в производстве сыров.

Антиокислители (от E300 до E399)



Предназначены для замедления процесса окисления и увеличения сроков годности пищевой продукции. Например, лимонная кислота (E330) имеет мягкий, приятный, кислый вкус. Получают биохимическим путем или из лимонного сока.

Стабилизаторы (от E400 до E496)



Улучшают консистенцию продукта или способствуют его длительному хранению. Добавка гуммиарабик (E414) обладает выраженным лечебным действием, очищает организм от токсинов.

Эмульгаторы (от E500 до E585)



Создают и поддерживают однородную смесь из тех продуктов, которые обычно не смешиваются (например, жиров с водой и воздухом). Делают консистенцию продуктов густой, кремообразной или вспененной. Компонент пищевых эмульсий – лецитин (E322) – натуральное вещество. Он позволяет смешивать воду и масло, создавая стойкие эмульсии, например майонез

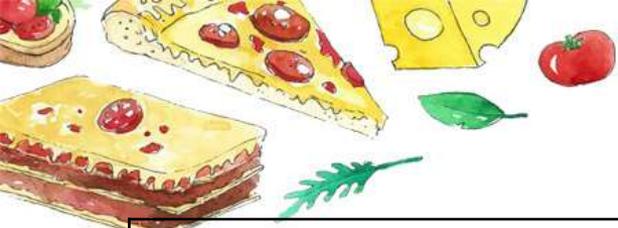
Усилители вкуса и аромата (от E620 до E641)



Предназначены для усиления или придания пищевому продукту природного вкуса и аромата. Например, глутаминовую кислоту и ее соли (E621-E624) применяют при производстве мясных консервов, пищевых концентратов первых и вторых блюд.

История консервантов





Период	Используемые консерванты
Доисторические времена	Поваренная соль, коптильный дым.
Древний Египет	Уксус, масло, мед.
Древний Рим	Сернистая кислота для стабилизатора вин.
До 1400 года	Бойкель изобрел способ соления продуктов.
1775 год	Хомер предложил в качестве консерванта буру.
1810 год	Начали использовать сернистую кислоту для консервирования мяса.
1833 год	Райхенбах предложил креозот для консервирования мяса.
1858 год	Яквес открыл антимикробное действие борной кислоты.
1859 год	Гофман выделил из масла рябины сорбиновую кислоту.
1865 год	Иодин открыл антимикробное действие муравьиной кислоты.
1874 год	Кольбе и Тирш открыли антимикробное действие салициловой кислоты.
1875 год	Флек открыл антимикробное действие бензойной кислоты.





1907 год	Беринги предложил формальдегид и пероксид водорода для консервирования молока.
1908 год	В США разрешено применению бензойной кислоты.
1913 год	Маргаголиус открывает антимикробное действие <i>n</i> -хлоробезойной кислоты.
1923 год	Сабаличкин открыл антимикробное действие сложных эфиров
1938 год	Гофман, Дэлби и Швайцер предложили использовать пропионовую кислоту для консервирования хлебобулочных изделий.
1939 год	Мюллер (и независимо от него в 1940 г. Гудинг) открыл антимикробное действие сорбиновой кислоты.
1947 год	Колеман и Вольф открыли антимикробное действие дегидрацетовой кислоты.
С 1950 года	Проводилась систематическая проверка вновь предлагаемых консервантов.
1954 год	Начало промышленного производства сорбиновой кислоты.
1956	Бернхар, Тома и Гент открыли антимикробное действие сложных эфиров пирогальной кислоты.
С 1980	Началось широкое применение защитной атмосферы.

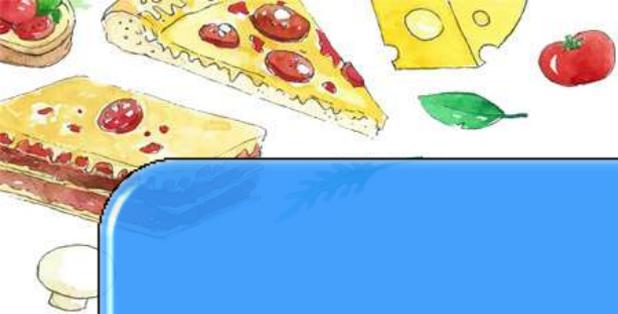




Консерванты — это пищевые добавки, применение которых позволяет увеличить срок хранения и реализации пищевых продуктов. Консерванты защищают продукты от порчи, вызываемой патогенной микрофлорой.

В нашей стране, как и в большинстве стран мира, консерванты относятся к добавкам, разрешенным к применению в пищевой промышленности. Их перечень и количественное содержание в продуктах питания в Республике Беларусь регламентируются следующими нормативными правовыми актами: Техническим регламентом Таможенного союза 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», Санитарными нормами и правилами «Требования к пищевым добавкам, ароматизаторам и технологическим вспомогательным средствам», Гигиеническим нормативом «Показатели безопасности и безвредности для человека применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 декабря 2012 г. № 195





Натуральные

- Натамицин E235

Синтетические

- Сорбиновая кислота (E200)
 - Диоксид серы (E220)
- 



Характеристика современных консервантов и их влияние на организм



ALMA-VEKO
FOOD INGREDIENTS



Характеристика современных консервантов и их влияние на организм



Поваренная соль. Соль в наши дни используют для сохранения продуктов питания, но чаще всего в сочетании с другими консервантами, так как она проявляет свойство синергиста, т.е. при концентрации 2% она уже усиливает действие других консервантов, например сорбиновой кислоты.





Диоксид углерода (E290).
Законодательные ограничения на применение диоксид углеродов пищевых продуктах в большинстве государств отсутствуют. В ряде стран установлено ограничение на содержание E290 в винах, не относящихся к игристым. Это вещество обычно используется для создания защитной атмосферы, в которой его концентрация должна быть близкой к 100%. Хорошо действуют и смеси углекислого газа с азотом. E290 используют в качестве консерванта молочных, мясных и морских продуктов, фруктов, овощей и напитков, а также полуфабрикатов из теста.

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ
используется в качестве консерванта.
На упаковке продукта он обозначается под кодом E290.

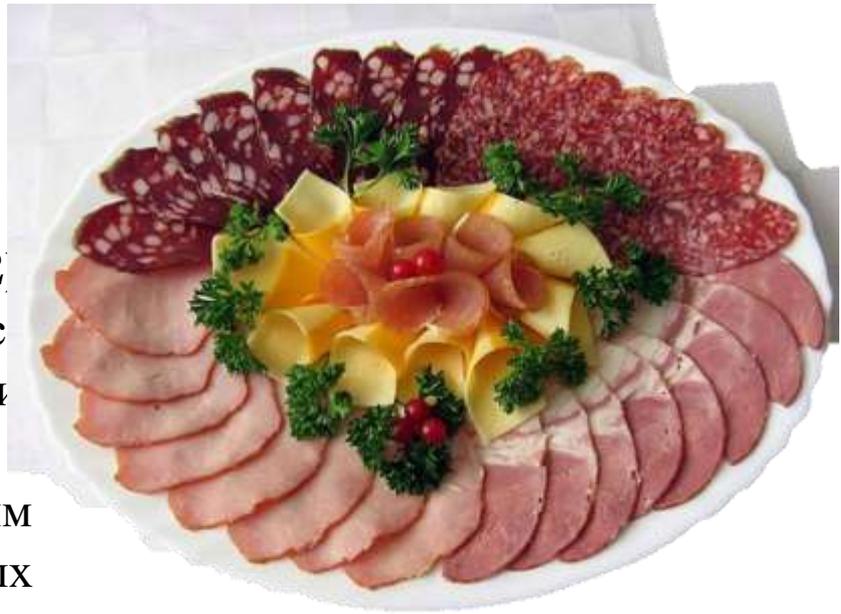
Почему это плохо?
Углекислый газ вызывает отрыжку, вздутие живота и газы.





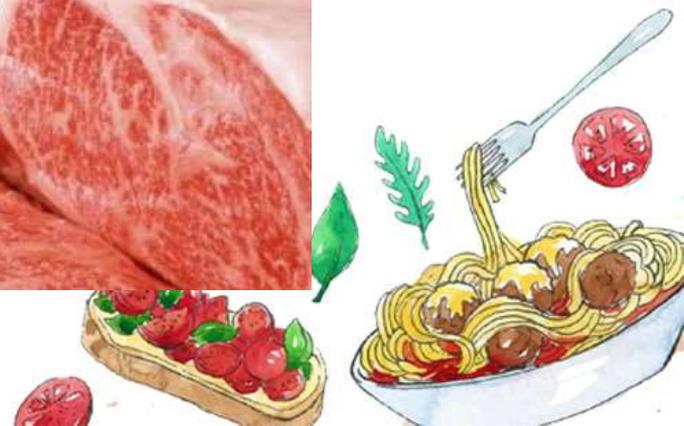
Нитрат натрия (E251) и калия (E252)

Эти соединения чаще используют в смеси с поваренной солью и другими веществами. E251 и E252 разрешены во многих странах в качестве пищевой добавки к определённым сортам сыра, а также мясных и рыбных продуктов. Некоторые государства отказываются от добавления нитратов в мясопродукты из-за их неконтролируемого использования в нитраты и предпочитают исключительно сами нитраты. Эффективная концентрация нитратов в качестве консервантов - 0,01-0,02% от массы продукта. Вызывают разнообразные аллергические и воспалительные реакции, головную боль, печеночные колики, раздражительность и утомляемость. Повышает артериальное давление. Возможно, канцерогенны.



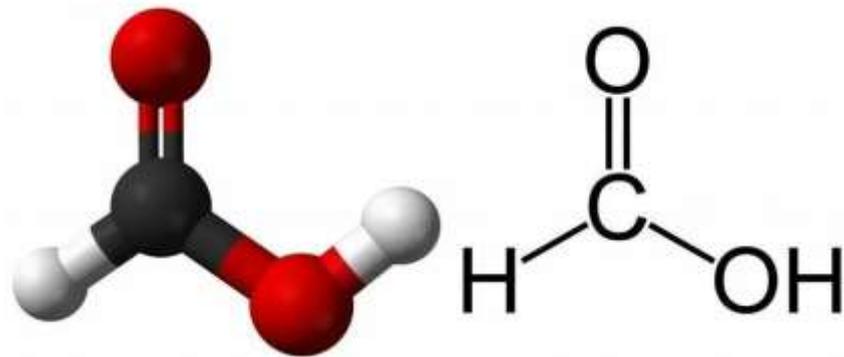


Нитриты калия (E249) и натрия (E250). Для пищевых продуктов применяют лишь (E250). Во многих странах для безопасности и упрощения дозировки его поставляют в смеси с поваренной солью (так называемая нитритная смесь). Для человека нитриты чрезвычайно токсичны. Летальная доза составляет 32 мг на 1 кг массы, т.е. около 2г. Токсичность нитритов может привести к отравлениям в случаях, если их при переработке мяса применяли неправильно. Постоянные передозировки вещества оказывают разрушительное действие на работу печени и почек;





Муравьиная кислота (E236). Муравьиная кислота, формиаты натрия (E237) и кальция (E238) пока разрешены в некоторых европейских странах для консервирования отдельных видов пищевых продуктов, главным образом соков. Проект будущего сообщества не предусматривает их использования.



МУРАВЬИНАЯ КИСЛОТА
ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА

The illustration depicts a laboratory scene. A scientist in a white lab coat stands on a blue ladder, pouring a green liquid into a large round-bottom flask labeled 'E236'. To the right, a test tube containing purple liquid sits on a white stand. A blue candle with a yellow flame is also present. The background is a teal color with faint white dots and dashed lines.

© mazacena.lv





Уксусная кислота (E260). Уксусную кислоту и ацетат калия (E261i) применяют в качестве консервантов в жиропродуктах, таких, как майонез. Салатные заправки и деликатесные салаты, в маринованной рыбной продукции, в овощной продукции и выпечке. E260 имеет большое значение и как вкусовая добавка. Во многих пищевых продуктах ее используют чаще в этом качестве, чем как консервант.





Сорбиновая кислота (E200). Сорбиновую кислоту применяют в свободном виде, так и в виде калиевой (E202), натриевой (E201) и кальциевой (E203) солей. Максимальное содержание этих консервантов составляет от 0,1 до 0,2 %. Эти соединения используют в майонезах, сырах, мясопродуктах, маринованной, солевой и свежей рыбной продукции, овощных смесях, фруктовых напитках и т.п. Может вызывать аллергические дерматиты.





Бензойная кислота (E210).
Применение находит как сама бензойная, так и её натриевая (E211), калиевая (E212) и кальциевая (E213) соли. Бензойная кислота и её соли давно разрешены в большинстве стран для консервирования многих пищевых продуктов ПДК составляют от 0,15 до 0,25 % , хотя бывают и исключения . Может провоцировать приступы астмы, возможно, канцерогенен.



Бензойная кислота





Дифенил (E230). Единственная область применения дифенила в пищевой промышленности – сохранение цитрусовых. В большинстве случаев им пропитывают упаковочный материал. Обычно используют 1-5 г E230 на 1 кв.м. Остаточное содержание E230 в плодах редко превышает 50 мг/кг.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ
СИНТЕТИЧЕСКОЕ

ГРУППА
КОНСЕРВАНТЫ

ОПАСНОСТЬ
СРЕДНЯЯ



ДИФЕНИЛ

ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА



© mazacena.lv





Таким образом, Вышеперечисленные консерванты могут нанести вред здоровью человека при неправильной их дозировке в продуктах питания. Так, например, E200 – одна из самых безопасных добавок, E250 и E220 при передозировке могут вызывать разнообразные аллергические и другие побочные реакции (головная боль, раздражительность, утомляемость, повышение артериального давления), вероятно образование канцерогенов.





Запрещенными в Республике Беларусь пищевыми добавками являются:

E103, E106, E111, E121, E123, E126, E130, E181, **E216, E217, E240**, E924, E924a.

С 27 февраля 2024: **E201, E203, E230**





ПОИСК
СЛОВ



КОЛЕСО ФОРТУНЫ

A watercolor illustration of various food items. In the top left, there's a small round pizza with tomato and a slice of pizza with pepperoni. Next to it is a wedge of Swiss cheese and a whole red tomato. Below these are a green leaf and a green herb. On the left, there's a rectangular layered cake with a red filling and a yellow top. Below the cake is a white mushroom. The center features the text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!" in a bold, orange, outlined font. In the bottom right, there's a bowl of spaghetti with meat sauce and cheese, with a fork lifting some strands. To the left of the spaghetti is another mushroom, a green leaf, and a green herb. At the bottom center, there's a slice of bread topped with tomato slices and green leaves. A tomato slice is also visible at the bottom left.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**