

Конференція

ХІМПРОМ У НАШІЙ ЇЖІ









Історія виникнення харчових добавок











Комаха кошеніль



Кошеніль проводить усе своє життя на стеблах кактуса нопала.

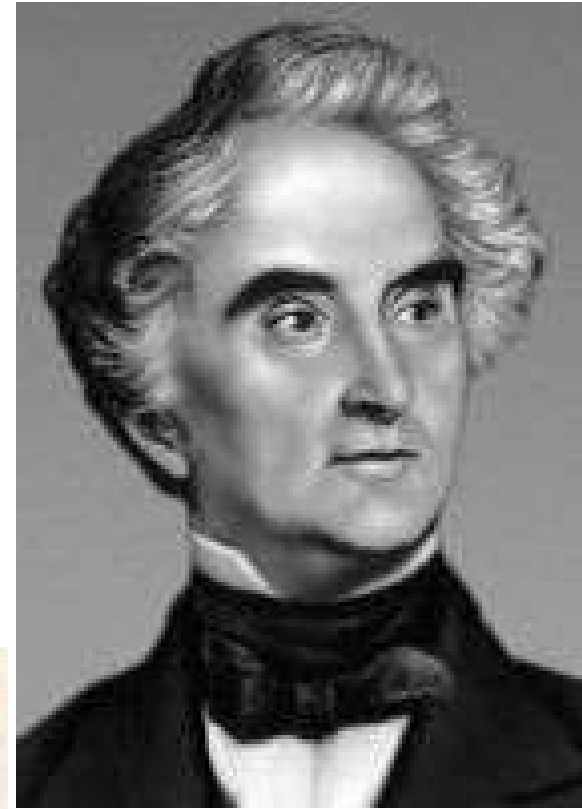


Їх висушують, розтирають і отримують червоний барвник (кармінову кислоту, кармін)

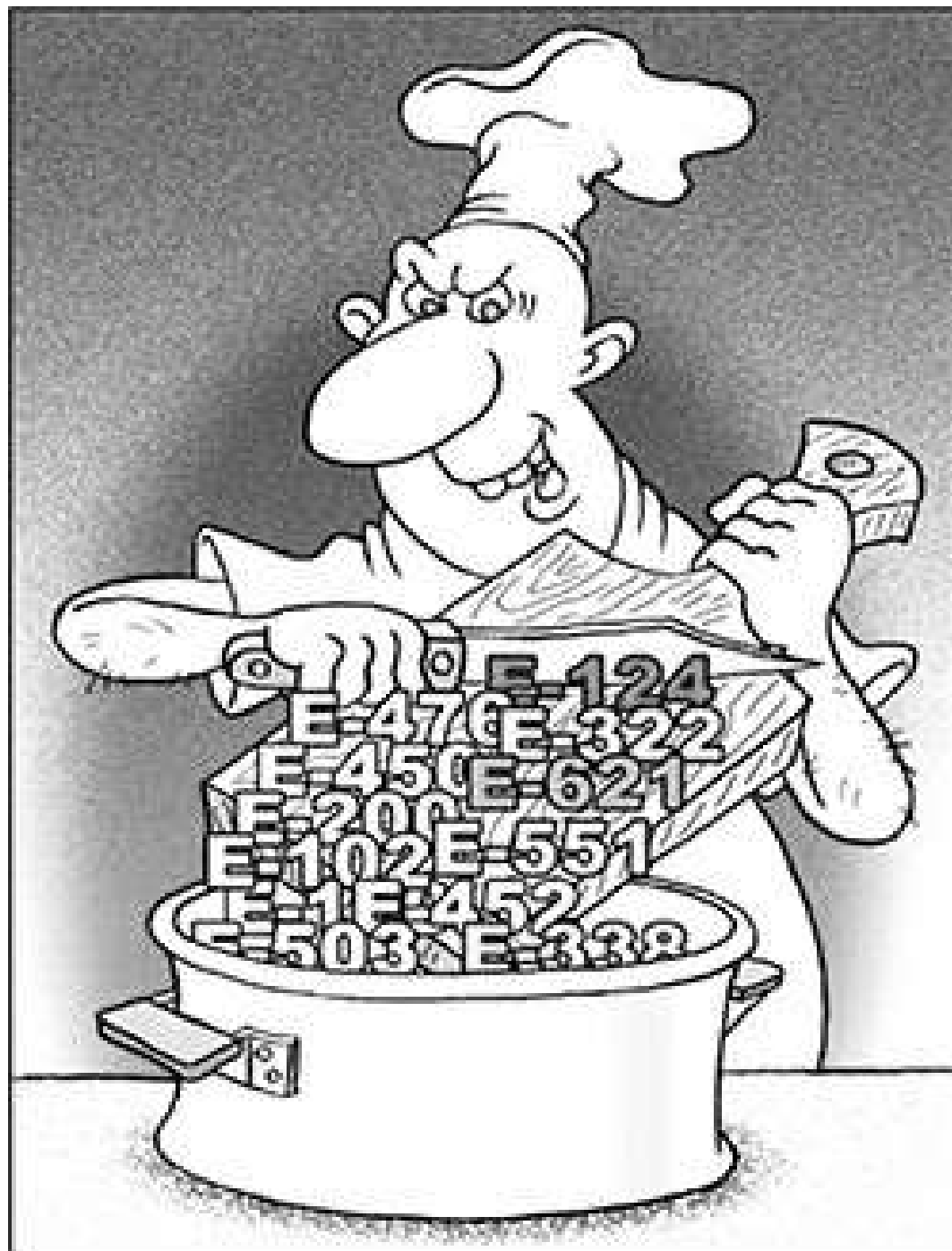


Юстус Лібіх

1856 рік
винайдення
“М’ясного
екстракту”



Виробництво штучних харчових добавок



Харчові добавки - це речовини, які додають у продукти, щоб подовжити термін їх придатності, уникнути швидкого псування, змінити колір, консистенцію

E 100-199



Барвники

Природні

Бета-каротин



Хімічні

Татразин



E200-E299 консерванти



Е300-Е399: антиоксиданти (антиокисники)

Природні сполуки



Хімічно синтезовані



E400-E499 **стабілізатори, загусники**



Е 500-599 емульгатори



E600-E699

підсилювачі смаку та аромату

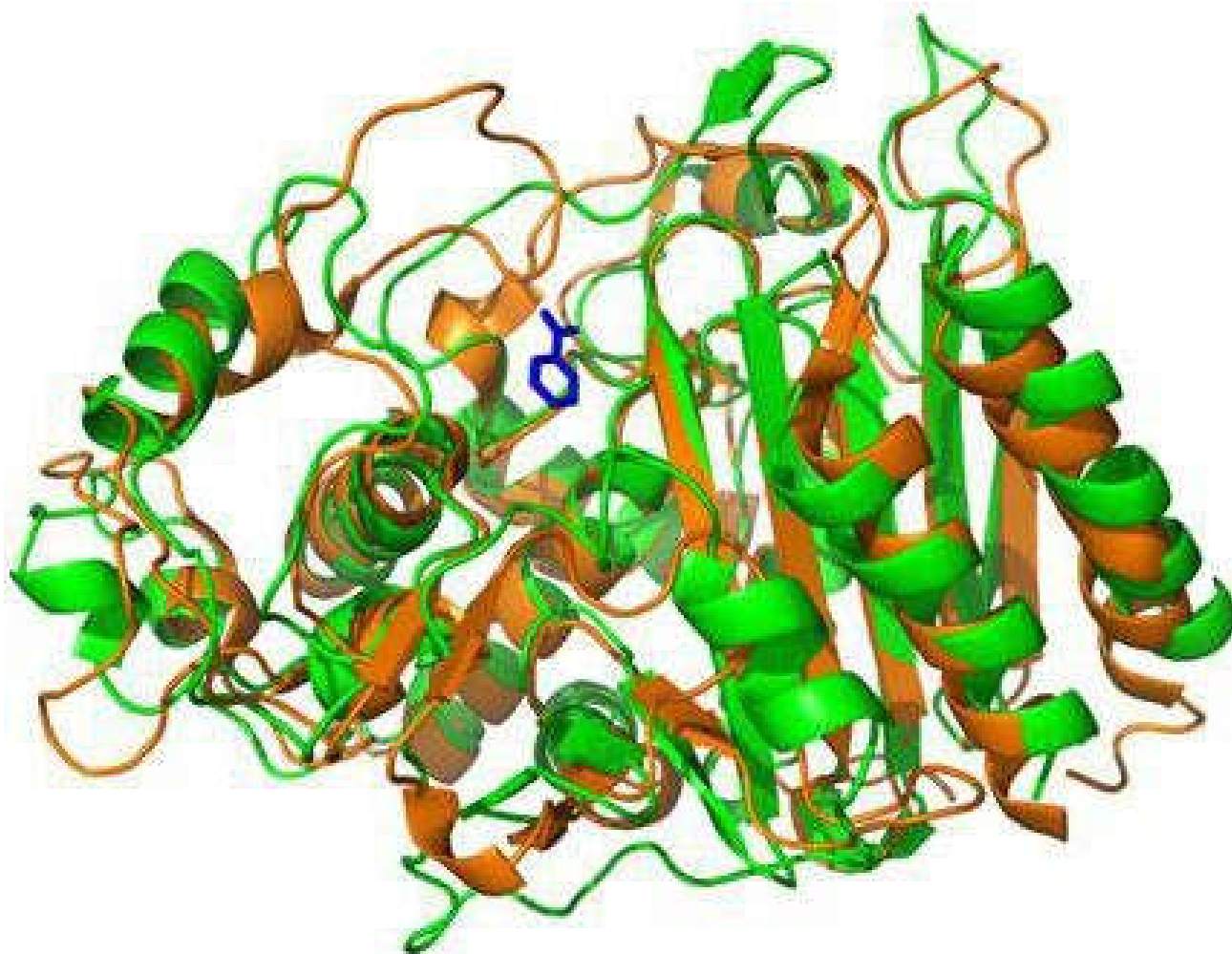


E900-999 антифламінги, піногасники, глазуруючі речовини



E1100-E1105

ферменти, біологічні каталізатори



E1400-E1450 модифіковані крохмалі



E1510-E1520 хімічні розчинники



Звичайне яблуко
містить:



E300 E330 E334 E363

E375 E375 E101 E140

E160a E163 E181 E260

E270 E280 E296

E440 E620 E921

Е 100 куркумін

Curcuma longa
L.



Корінь куркуми цілий і розмелений в порошок



E101 — рибофлавін, вітамін В2.



Хлорофіл Е140



E140

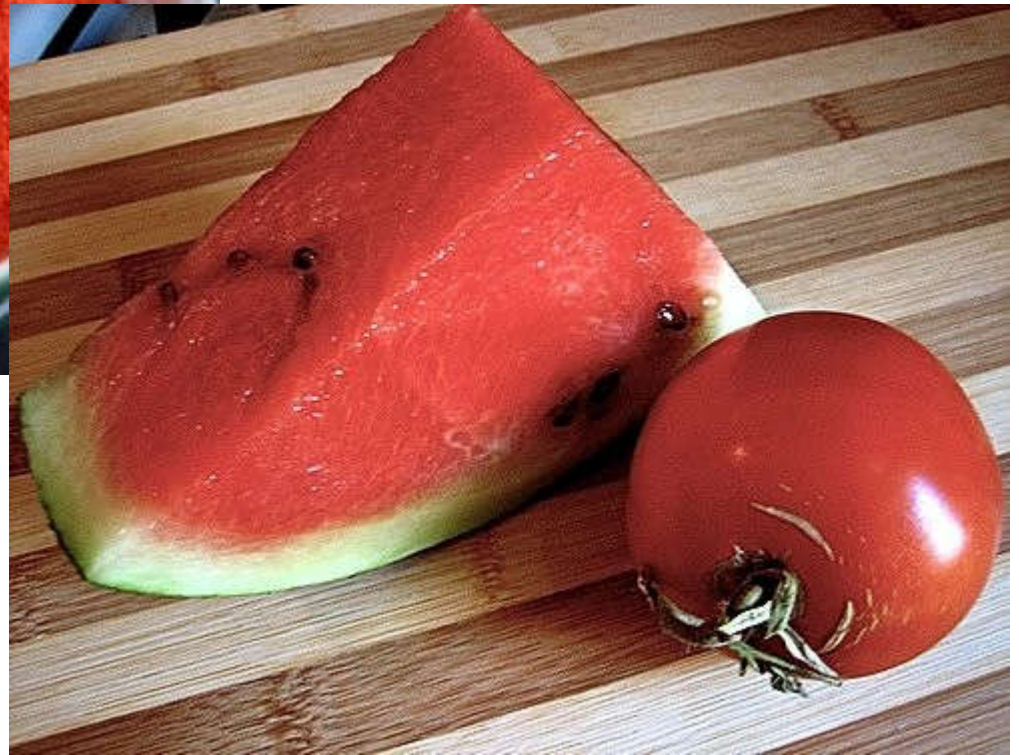
Кармін E120



Каротин E160



Лікопін E160d



E270 — молочна кислота



E300 — аскорбінова кислота



E440 — пектини



E440

E162 — бетанін



E170 — карбонат кальцію



E202 — сорбат калию



E290 — вуглекислий газ



E500 — харчова сода



E913 — ланолін



ТАБЛИЦЯ ШКІДЛИВИХ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК

ДУЖЕ НЕБЕЗПЕЧНІ

E123 E510 E513 E527

НЕБЕЗПЕЧНІ

E102 E110 E120 E124 E127 E129 E155 E180
E201 E220 E222 E223 E224 E228 E233 E242
E400 E401 E402 E403 E404 E405 E501 E502
E503 E620 E636 E637

КАНЦЕРОГЕННІ

E131 E142 E153 E210 E212 E213 E214 E215
E216 E219 E230 E240 E249 E280 E281 E282
E283 E310 E954

ШЛУНКОВІ ЗАХВОРЮВАННЯ

E338 E339 E340 E341 E343 E450 E461 E462
E463 E465 E466

ШКІРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

E151 E160 E231 E232 E239 E311 E312 E320
E907 E951 E1105

РОЗЛАДИ КИШЕЧНИКА

E154 E626 E627 E628 E629 E630 E631 E632
E633 E634 E635

ТИСК

E154 E250 E252

НЕБЕЗПЕЧНІ ДЛЯ ДІТЕЙ

E270

ЗАБОРОНЕНІ

E103 E105 E111 E121 E123 E125 E126 E130
E152 E211 E952

ПІДОЗРІЛІ

E104 E122 E141 E171 E173 E241 E477

Глутамат натрію E621



E250 - нітрат натрію



Тартразін (E102)



Хіноліновий жовтий (E104)



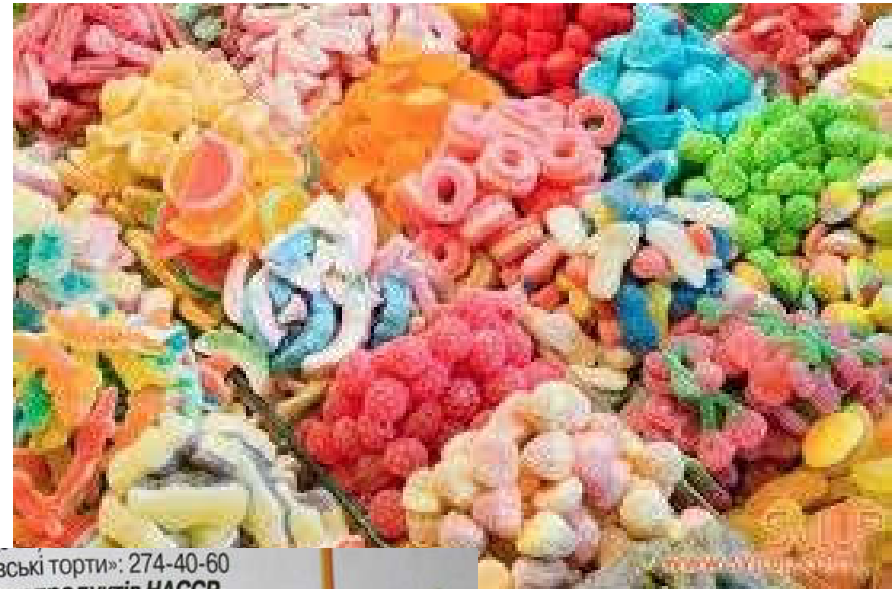
Захід сонця жовтий (E110)



Азорубін (кармуазін) (E122)



Понсо 4Р (Е124)



Виробник - ДП «Київський»
03143 Україна, м. Київ, вул. П. Чадаєва, 5. Тел. Факс: 274-40-60
Технологічна лабораторія: 405-42-72. Фірмовий магазин «Київські торти»: 274-40-60
Сертифікована система управління безпечністю харчових продуктів НАССР

Торт «Київський»

Масса нетто - 0,5 кг, допустимий відхил в меншу сторону 3,0% **ДСТУ 4803:2007 Без ГМО**
Склад продукту: цукор білий кристалічний, масло вершкове, білок яєчний, ядра бобів арахісу
варення, борошно пшеничне вищого сорту, молоко незбиране згущене з цукром, пудра
какао, пелюка крохмална, какао порошок, коньяк, вино десертне, драглеутворювач желатин,
ароматизатори: ванільний, апельсин, регулятор кислотності кислота лимонна,
консервант кислота сорбінова, барвники синтетичні харчові: індигокармін, тартразін, понсо.
енергетична цінність на 100 г продукту: білки - 8,1 г; жири - 27,8 г; вуглеводи - 54,2 г.
Енергетична цінність (калорійність) на 100 г продукту - 2356 кДж (563 ккал).
Строк придатності до споживання - 5 діб.
Умови зберігання - зберігати у холодильних шафах та камерах за температури (6±2)°С.
Дата виготовлення:
Дата виготовлення визначає номер партії

Червоний чарівний АС (E129)



Комбінації харчових добавок

Смертельний коктейль, або про що не пишуть на етикетках



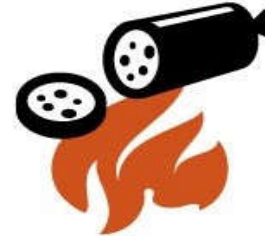
Бензойна кислота + аскорбінова кислота = бензол
Бензоат натрію + аскорбінова кислота = бензол

Найчастіше така комбінація зустрічається у газованих напоях. Бензол впливає на кровоносну систему, викликає анемії та лейкемії.



Нітрит натрію небезпечний при нагріванні

Міститься практично в усіх ковбасних виробках. Це актуально з огляду на традицію смажити ковбасу.



Нагрівання цукру утворює гідроксиметилфурфурол

Найчастіше міститься у вареннях, особливо домашніх, газованих напоях темного кольору у фальсифікатах гранатового соку. Найнебезпечніша концентрація - у термічно обробленому меді (мед нагрівають перед консервуванням, аби він не кристалізувався).



Ворог № 1: Снеки, чіпси, сухарики



Ворог № 3: Солодощі з барвниками і цукрозамінниками



Ворог № 4: Сосиски і ковбаси



Ворог № 5: Продукти швидкого приготування



Ворог № 6. Маргарини і спреди



Ворог № 7: Копченості



Ворог № 8: «Швидка їжа» з кіоску



Ворог № 9: Солодкі газовані напої



Ворог № 10: Продукти з написом «низькокалорійний»



«Наше здоров'я - в наших руках»



*Державний навчальний заклад
«Почаївське вище професійне училище»*

Методична розробка уроку

на тему:

«Хімпром у нашій їжі.

Харчові добавки. Е -числа»

Підготувала:

викладач хімії

Добровольська А.А.

Почаїв 2018

Вчитель: Доброго дня. Їжа є одним з найважливіших чинників довкілля, що впливає на стан здоров'я, працездатність, розумовий і фізичний розвиток, а також на тривалість життя людини.

Напевно, мало знайдеться таких людей, які добровільно куплять в магазині несвіжий продукт: кисле молоко, занадто черствий хліб - загалом, непривабливу на вигляд або навіть непридатну до вживання їжу. Оскільки продукти харчування мають природну здатність швидко "псуватися", щоб продовжити їм життя, зробити їх більш ароматними і приємними оку, на допомогу приходять різні харчові добавки. Серед найпоширеніших - барвники, підсилювачі смаку та аромату, стабілізатори, емульгатори, підсолоджувачі, консерванти та інші. Тож тема нашої сьогоднішньої конференції: «Хімпром у нашій їжі. Харчові добавки. Е -числа»

На конференції зібрались журналісти, представники різних галузей, які нададуть нам вичерпну відповідь на всі наші запитання.

За час нашого ефіру ми розглянемо запитання, які надійшли на нашу електронну пошту, та безпосередньо задані в залі.

Тож давайте розпочинати наше засідання. До слова запрошую наших журналістів.



Журналіст1. Всім доброго дня. Харчування займає особливе місце в житті кожної людини. Але не завжди смачна, яскрава їжа є корисною, а навпаки може містити шкідливі речовини, які негативно впливають на наш організм.

Журналіст 2. Багато наших глядачів цікавиться інформацією, звідки ж прийшли до нас ці харчові добавки, яка їх історія виникнення?

Журналіст1. Слово надається хіміку – технологу.

Хімік – технолог :

Історія виникнення харчових добавок йде в глиб століть, тисячоліть. Напевно, вже з моменту появи людини на землі шукалися способи поліпшити смак їжі, її запах, колір. З цією метою раніше, як, втім, і зараз, використовувалися трави, прянощі, сіль, природні барвники. З тією лише різницею, що зараз, із розвитком хімічної промисловості, з'явилися харчові добавки, отримані шляхом синтезування, ферментації.

Відомий той факт, що ще в Давньому Римі активно використовувалася сірчиста кислота з метою стабілізації вина, зараз її можуть застосовувати при консервуванні плодів і овочів. Також в стародавні часи люди навчилися видобувати пурпурову фарбу з комах (зараз це відома добавка носить назву кармін, або E120). Якщо раніше її частіше використовували тільки як фарбу для тканин, то пізніше в усьому світі її стали додавати в продукти для додання їм особливого кольору.

Вважається, що найкращий вид цієї добавки прийшов до нас з Мексики. 19-20 століття - період розквіту хімічної промисловості та розвитку харчових технологій. Потреба в пошуках шляхів для збільшення терміну зберігання продуктів привела до появи таких вже звичних нам харчових добавок, як консерванти, ароматизатори, барвники та інше. Викликано це було розвитком торгівлі і перевезенням продуктів харчування на великі відстані.

Відомі нам бульйонні кубики - похідні від винайденого в 1856 році німецьким хіміком Юстусом Лібіхом "м'ясного екстракту" без присутності

там самого м'яса. Глютамат натрію (підсилювач смаку) в Китаї раніше добували з гнилих морепродуктів, зараз же отримують шляхом синтезу.

Журналіст 2: *Дуже цікава інформація, дякую. А коли ж почалося виробництво штучних харчових добавок?*

Хімік технолог. Взагалі слід зазначити, що в 30-і роки 20 століття з розвитком хімічної промисловості на потік було поставлене виробництво штучних харчових добавок. Це період їх активного вивчення, виробництва і використання. На них покладалися великі надії, було поставлене завдання не просто поліпшити смак продуктів, збільшити термін зберігання при тривалому транспортуванні, але і зробити їх основою при створенні продуктів, які практично не будуть псуватися. За весь час існування харчових добавок, особливо це стосується штучних, було і залишається багато суперечок про їх користь та ефективність. Безумовно, є ті, які завдають шкоди організму, якщо ними зловживати.

Журналіст 1. *Яка є класифікація харчових добавок? Слово надається хіміку – технологу.*

Хімік технолог:

Ви знаєте, що харчові добавки – це речовини, які додають у продукти, щоб подовжити термін їх придатності, уникнути швидкого псування, змінити колір, консистенцію. В Європі для таких речовин розроблена система кодифікації, з присвоєнням буквених кодів – E – чисел. Нумерація харчових добавок розпочинається із числа 100.

Розглянемо їх класифікацію:

E100-E199: барвники. Надають продуктам харчування колір, відновлюють колір продукту, втрачений при обробці. Можуть бути природними (як бета-каротин) та хімічними (як татразин).

E200-E299: консерванти. Відповідають за зберігання продуктів, попереджуючи розмноження бактерій та грибків. Хімічні стерилізуючі добавки для зупинки бродіння вин, дезінфіканти.

E300-E399: антиоксиданти (антиокисники). Захищають продукти харчування від окиснення, зміни кольору та виникнення гіркоти. Можуть бути як природними сполуками (аскорбінова кислота, вітамін Е), так і хімічно синтезованими речовинами. Додаються у жирові та масляні емульсії (наприклад, майонез).

E400-E499: стабілізатори, загусники. Зберігають консистенцію продуктів харчування, підвищують їх в'язкість. Наприклад, пектин E440.

E 500-599: емульгатори. Створюють однорідну суміш із незмішуваних у природних умовах речовин — таких, як вода та олія, наприклад.

Технолог 2.

E600-E699: підсилювачі смаку та аромату. Посилюють смак та аромат. Можуть приховувати неприємний природний смак продуктів харчування.

E900-999: антифламінги, піногасники, глазуруючі речовини. Попереджують утворення піни, допомагають досягнути однорідної консистенції продуктів.

E1000-далі: глазуруючі речовини, підсолоджувачі, розпушувачі, регулятори кислотності та інші не класифіковані добавки. Порівняно нова група харчових добавок. Сюди входять добавки, що з'явилися пізніше, за інші.

E1100-E1105: ферменти, біологічні каталізатори. Група, також, порівняно нова. До неї входять різноманітні ферменти та біологічні каталізатори.

E1400-E1450: модифіковані крохмалі. Застосовуються для досягнення певної консистенції продуктів харчування. Група нова.

E1510-E1520: хімічні розчинники.

Журналіст 2. *Чи всі ці добавки шкодять нашому організму?*

Хімік За маркуванням Е ховається не тільки шкідлива і досить небезпечна хімія, а й цілком нешкідливі і навіть корисні речовини. Не варто боятися всіх харчових добавок. Багато речовин, що виступають в якості добавок, це звичайні екстракти натуральних продуктів і рослин. Наприклад, у

звичайному яблуці присутні безліч речовин, які позначають буквою E. Наприклад, аскорбінова кислота (E300), пектин (E440), рибофлавін (E101), оцтова кислота (E260) і т.п.

Журналіст: *Наше суспільство цікавиться в першу чергу натуральними добавками? Чи є вони в цьому списку?*

Незважаючи на те, що в яблуці міститься така величезна кількість речовин, які входять до переліку харчових добавок, небезпечним продуктом його назвати ніяк не можна. Те ж стосується і багатьох інших продуктів.

Розглянемо одні з найпопулярніших, але разом з тим ще і корисних добавок.

E100 — позначає куркумін. Виготовляють його з тропічної рослини *Curcuma longa* L. Він навіть має лікувальний ефект: очищає кровоносні судини, покращує травлення, бере участь у метаболізмі жирів, виводить з організму токсини. E100 використовують у виробництві морозива, соусів, напоїв, хлібних виробів.

E101 — позначає рибофлавін, він же вітамін B2. Дана речовина бере активну участь у синтезі гемоглобіну і обміні речовин.

Корисні властивості має і харчовий барвник хлорофіл E140: пригнічує ріст злоякісних клітин, виводить з організму токсини. Цей барвник використовують у виробництві соусів, морозива, йогуртів та молочних десертів. Безпечний і кармін E120, барвник червоного кольору, який зазвичай використовують у виробництві морозива та йогуртів, і каротин E160, жовтий пігмент, що використовують у виробництві безалкогольних напоїв, морозива, майонезу

E160d — позначає лікопін. Він зміцнює імунітет.

E270 — позначає молочну кислоту. Ця речовина має антиоксидантні властивості.

E300 — позначає аскорбінову кислоту, вона ж є вітаміном C. Допомагає підвищити імунітет, поліпшує стан шкіри і приносить ще багато користі.

E440 — позначає пектини. Дані речовини сприяють очищенню кишечника.

Журналіст 1. *Назвіть нейтральні харчові добавки — відносно нешкідливі*

E162 — позначає бетанін, це барвник, який має червоний колір. Видобувають його з буряка.

E170 — позначає карбонат кальцію, якщо простіше — звичайний крейда.

E202 — позначає сорбат калію, дана речовина є природним консервантом.

E290 — позначає вуглекислий газ, він допомагає перетворити звичайний напій у газований.

E500 — харчова сода. Правда дана речовина можна вважати відносно нешкідливим, оскільки у великих кількостях воно здатне негативно впливати на кишечник і шлунок.

E913 — ланолін. Як правило, його використовують як глазуруючий агент, особливо він затребуваний в кондитерській промисловості.

Журналіст *А як розпізнати шкідливі харчові добавки?*

Технолог:

Я пропоную переглянути таблицю шкідливих харчових добавок

Як не шкода, але шкідливих добавок набагато більше, ніж корисних.

Причому в їх число входять не тільки синтетичні речовини, але ще й натуральні. Шкода харчових добавок може бути дуже велика, особливо якщо їх вживати разом з продуктами регулярно і у великих кількостях.

Наприклад, глютамат натрію, який ховається під позначенням E621, дуже популярний підсилювач смаку назвати шкідливим начебто і не можна. Навіть, навпаки, його потребує наш мозок і серце, коли його організму бракує, він може виробляти дану речовина самостійно. Однак при надлишку, глютамат здатний надавати токсичну дію, причому найбільше від нього дістається печінки та підшлунковій. Крім цього, він може викликати звикання, алергічні реакції, ушкодження мозку і зору. Особливо ця речовина небезпечна для дітей. Адже на упаковках зазвичай не вказують, скільки саме глютамату натрію міститься в продукті. Тому їжею, яка його містить краще не захоплюватися.

Викликає сумніви і безпека E250. Ця речовина можна назвати універсальною добавкою, оскільки його використовують як барвник, антиокислювач,

консервант і стабілізатор кольору. Незважаючи на те, що шкода нітрату натрію була доведена, його продовжують використовувати більшість країн. Зазвичай він входить до складу ковбасних і м'ясних продуктів, також він може бути присутнім в оселедцях, шпротах, копченій рибі, сирах. Нітрат натрію особливо шкідливий для тих, хто страждає холециститом, дисбактеріозом, має проблеми з печінкою і кишечником. Потрапляючи в організм таких людей, дана речовина перетвориться в досить сильні канцерогени.

На жаль, повністю заперечувати негативний вплив харчових добавок також неможливо. Іноді люди, прагнучи отримати максимальну вигоду, створюють не те, що некорисні, а абсолютно неїстівні, з точки зору здорового глузду, продукти. В результаті людство отримує безліч хвороб.

Журналіст: 2. *Чи все дозволене – безпечне?*

Хімік – технолог: З переліку харчових добавок, дозволених для використання в Україні, варто було б вилучити (або принаймні обмежити їх використання) ті, шкідливість яких було доведено впродовж останніх років. Серед них – шість синтетичних барвників:

- тартразін (E102);
- хіноліновий жовтий (E104);
- захід сонця жовтий (E110);
- азорубін (кармуазін) (E122);
- Понсо 4Р (E124);
- червоний чарівний АС (E129)

Журналіст 1. *В сучасних супермаркетах цілий рік можна купити все що завгодно – від полуниці до кальмарів. Десятки видів йогуртів, ковбас, консервів, соків та цукерок наповнюють полиці. Здавалося би, ось воно, щастя! Але чому ж молоко може зберігатися близько місяця, цукерки мають такі яскраві кольори, а сік мало того, що зберігається до року часу, та ще й смак кращий за сам плід, з якого він виготовлений? Що нам на це може відповісти лікар – дієтолог?*

Лікар – дієтолог.

В технологічних цілях в продукти додають речовини, які надають їжі бажаних властивостей. І якщо раніше для збільшення часу зберігання, або для покращення смаку в продукти додавали спеції, цукор, сіль та оцет, то зараз ситуація змінилася. Нові технології дозволяють виробникам зекономити на виготовленні продуктів, при цьому збільшити термін їх зберігання, а смак і запах зробити ще краще натуральних.

На жаль ці «вдосконалені» продукти не завжди виявляються корисними. В сучасних магазинах все складніше купити їжу, яка не буде містити цих добавок.

Особливо слід остерігатися продуктів, які мають яскравий колір, сильний апетитний запах і насичений смак.

Дія консервантів подібна на дію антибіотиків. Вони викликають загибель живих організмів (бактерій), що на довший час зберігає продукт від псування. Людина складається з величезної кількості найрізноманітніших клітин і має більшу масу (в порівнянні з бактеріями), тому вона не гине від вживання консерванту (в деяких випадках ще й тому, що соляна кислота, що міститься в шлунку, частково руйнує консервант).

Журналіст? *А як же справитися з потягом до таких продуктів?*

Лікар – дієтолог: продукти, які містять харчові добавки, дійсно підсилюють апетит. А це як правило – переїдання, ожиріння.

Наприклад така харчова добавка, як глутамат натрію, про яку вже згадувалося. Це підсилювач смаку – загострює смакові відчуття шляхом подразнення рецепторів язика, що приводить до поступового зниження чутливості рецепторів. З часом їжа без добавок починає здаватися нам не смачною.

Журналіст: *у нас є одне спірне відео, перегляньте його на екрані?*

Лікар – дієтолог:

Навіщо аспірин кладуть в домашні консерви?

Відразу нагадаємо, що аспірин все-таки – лікарський препарат, і не призначений для харчового використання. Той, хто кладе його в домашні заготовки, виправдовує його використання підвищеним антибактеріальним ефектом, що дає аспірин при консервації.

Він здатний спочатку нейтралізувати, а потім і вбивати шкідливі мікроорганізми, що потрапили в кисле середовище маринадів і розсолів. Однак тут же він відкриває і свої невідомі багатьом властивості.

Встановлено, що тривале перебування аспірину в маринаді або в розсолі призводить до розщеплення препарату і утворення на його основі нового фенольного з'єднання, яке не тільки знищує мікроби, але і наповнює організм людини отрутою. Таким чином, консервація з аспірином здатна завдати серйозної шкоди здоров'ю не тільки вам, але і вашим рідним і близьким.

Таким чином, аспірин у консервації просто неприпустимий: користь його не доведена, і шкода від його застосування очевидна. А в якості консервантів краще використовувати столовий оцет або лимонну кислоту

Журналіст: *Всі ми чули про так званий «Смертельний коктейль», що ви можете сказати на рахунок нього?*

Хімік – технолог: Негативний вплив на здоров'я і дорослих, і дітей можуть мати суміші харчових добавок, які по одинці зазвичай не несуть загрози споживачеві. Наприклад, поєднання натрій бензоату E211 та аскорбінової кислоти E300 (відомої ще як вітамін С) призводить до хімічної реакції, внаслідок якої синтезується бензол – небезпечний токсичний канцероген. Водночас деякі виробники солодких напоїв презентують наявність вітаміну С у напоях, що містять натрій бензоат, як ознаку піклування про здоров'я споживачів (збагачуємо напої вітамінами!), але приховують інформацію про шкідливість поєднання цих харчових добавок. Звичайно, не йдеться про смертельні дози, як-от „випив лимонаду – і помер”. Але навіщо нам вживати навіть незначну кількість отрути? А навіщо виробникам підсипати нам цю отруту? Бо жадібні! Дешевше покласти натрій бензоат, ніж безпечні, але

дорожчі консерванти. З цієї ж причини не закупляють обладнання для асептичного пакування напоїв, а тоді потреба у консервантах зникла б.

Журналіст: зараз наочно з'ясуємо. Природні чи синтетичні барвники використано у фруктових газованих напоях. Запрошуємо наших технологів.

Хімік – технолог. Візьмемо пів склянки води і розчинимо в ній щіпку питної соди. Додаємо трохи цього розчину в напій чи сік, і подивимося як зміниться забарвлення. Якщо колір стане бурим – сік дійсно натуральний. Збереження забарвлення свідчить про наявність штучних барвників.

(проводиться дослід)

Журналіст 1. *Великий асортимент продуктів харчування робить нас безпорадними перед їх вибором. Як же не помилитися, щоб обрати найкорисніше? Про це нам скажуть представники кухарських професій, які готують їжу самотійно, з додаванням мінімальної кількості добавок.*

Надамо їм слово.

Кухар

Сьогодні на полицях в магазинах, є велика кількість різноманітних соусів, майонезів, які ми використовуємо дуже часто. Але якщо подивитися на їх склад, то можна чесно кажучи злякатися. Я вам розкажу і покажу як можна приготувати в домашніх умовах смачний і до того ж корисний соус. Подивіться будь-ласка на екран. (*виготовлення майонезу*)

У суміш при безперервному збиванні вводять тонкою цівкою охолоджену до температури 16-18 °С рафіновану олію і продовжують збивати до повного з'єднання олії з сумішшю. Потім додають оцет, перемішують. Майонез після цього стає світлішим.

Журналіст: На закінчення хочеться назвати наших так званих «харчових ворогів». Зверніть будь-ласка увагу на екран.

Ворог № 1: Снеки, чіпси, сухарики В їх склад нерідко входять генетично модифіковані речовини, які не просто шкідливі для шлунка та інших органів, від них взагалі потрібно рятуватися втечею.

Регулярне вживання в їжу продуктів, які виробляються з додаванням трансжирів і самого популярного підсилювача смаку Е-621 (глутамат натрію), цілком може покласти Вас на лікарняне ліжко, бо проблеми з серцево-судинною і нервовою системою Вам забезпечені. А крім цього, Ви ризикуєте отримати разом з «вкусняшкою»: велику кількість різноманітних захворювань.

Ворог №2: Майонез, кетчуп і різні соуси Ви дійсно вважаєте, що кетчуп приготований з нещодавно зібраних свіжих томатів, з невинно-чистих родючих полів прилеглої області? Поспішаємо Вас розчарувати: кетчупи і майонези у своєму складі здатні вмістити величезну кількість цукру, трансгенних жирів, ароматизаторів і консервантів.

Ворог № 3: Солодощі з барвниками і цукрозамінниками Желейні цукерки, шоколадки, цукерки – це вбивці імунітету, тому що вони виробляються з додаванням величезної кількості синтетичних барвників, згущувачів, тваринних і рослинних жирів, цукрозамінників і антиокислювачів. Вся ця «гримуча суміш» може призвести до гастриту, виразкової хвороби шлунка, алергії, карієсу, ожиріння, зростання пухлин і цукрового діабету.

Ворог № 4: Сосиски і ковбаси До складу сосисок і ковбас, як правило, входить всього 10% м'ясних продуктів, так і те, назвати їх «м'ясом» навіть язик не повертається.

В іншому ж, інгредієнти всередині – це вода, борошно, крохмаль, соєвий білок, ароматизатори, підсилювачі смаку, консерванти, ароматизатори.

Ворог № 5: Продукти швидкого приготування Подібна їжа зазвичай використовується тими, кому потрібен простий і швидкий перекус. Досить залити окропом локшину або пюре, почекати 5 хвилин і можна приступати до трапези. Але наскільки таке харчування корисно і збалансовано? Рівно нуль відсотків. Ви поглинаєте швидше сухі порошки, глутамат натрію та інші добавки, які викликають кишкові розлади, порушення артеріального тиску, судинні проблеми і навіть ушкодження головного мозку.

Ворог № 6. Маргарини і спреди. Що таке масло і маргарин знають всі. Спред – це суміш рослинних і тваринних жирів. У ньому крім молочного жиру можна знайти також пахту, пальмова олія, трансізомери, ну і, за традицією, консерванти і загусники. Холестеринові бляшки в судинах утворюються саме завдяки частому вживанню масла, спреду і маргарину.

Ворог № 7: Копченості Дуже часто копченості, викладені на прилавках магазинів, коптять за допомогою рідкого диму. Продукт просто опускають у спеціальну рідину, після чого він набуває певний колір і аромат. Рідкий дим – це просто ОТРУТА! Небезпечний канцероген, заборонений у всіх цивілізованих країнах світу.

Ворог № 8: «Швидка їжа» з кіоску

Ворог № 9: Солодкі газовані напої В складі багатьох солодких газованих вод присутній аспартам – найнебезпечніший для організму інгредієнт, підсолоджувач синтетичного походження, що провокує онкологічні захворювання головного мозку і печінки, незворотні зміни нервової системи, безсоння навіть у дітей, головні болі і алергії. У поєднанні з кофеїном і ортофосфорної кислотою, яка нещадно вимиває кальцій з організму, солодкий газований напій – це просто криниця речовин, які вбивають Ваш організм.

Ворог № 10: Продукти з написом «низькокалорійний» У більшості випадків вони містять цукрозамінники, крохмаль та інші шкідливі домішки, які заважають нормальному функціонуванню організму. До того ж наш мозок дуже легко обдурити. Побачивши напис «низькокалорійний», він чомусь вважає, що вжити такого продукту можна більше, без будь-якої шкоди.

Журналіст: Підсумовуючи все сказане і побачене сьогодні, хочеться сказати словами народного прислів'я «Наше здоров'я – в наших руках», і що нам їсти, щоб бути здоровим, залежить від нас. Тож робимо висновки кожен сам.

