Олександр Соколенко

Кольорове, смачненьке, солоденьке, або Хімпром у нашій їжі

Без хімії – ані кроку

За останні десятиліття світ заполонили пластикові вироби, синтетичний одяг, штучні миючі, косметичні та лікувальні засоби. До забрудненого навколишнього середовища, перенаселення, ризику глобального потепління додався ще один пункт: безпека харчування, адже більшість продуктів містить чимало синтезованих сполук (Е-добавок).

Харчові добавки – це простий та дешевий спосіб надати продукту привабливого вигляду, посилити смак, продовжити термін зберігання. Раніше назви цих хімічних речовин писали на етикетках продуктів повністю, але вони займали так багато місця, що в 1953 році в Європі вирішили замінити повні назви літерою Е (від Europe) з цифровими кодами відповідно до Міжнародної системи класифікації (INS). Більшість харчових добавок – штучні речовини, сторонні для нашого організму, деякі з них є токсичними

Окремо – про Е621

Серед численних добавок особливу увагу привертає натрій глутамат (Е621), який використовують для покращення смаку неякісних продуктів. Ця добавка збуджує апетит, і ми з'їдаємо більше, ніж зазвичай. Для споживача переїдання – це проблема, а для виробника – великий плюс. Деякі дослідники впевнені, що Е621 виробляє залежність, особливо у дітей, які відчувають цю добавку сильніше, ніж дорослі.

Коди підсилювачів смаку можна побачити на упаковках майже всіх рибних, курячих, грибних, соєвих напівфабрикатів, чіпсів, сухариків, соусів, сухих приправ, бульйонних кубиків та сухих супів. Ось чому прихильникам фаст-фудів (а саме такі страви мають у своєму складі найбільше Е621) загрожує і фізична, і психологічна залежність. Є дослідження, які підтверджують негативний вплив цієї добавки на здоров'я.

... та Е211

Передозування іншою харчовою добавкою – натрій бензоатом (Е211), яка широко використовується у виробництві газованих напоїв, соусів, кетчупів і кондитерських виробів може призвести до порушень у системі травлення. Наївно сподіватися, що випічка з натуральних продуктів зберігається тижнями. Без консервантів тут не обійтися! Згадаймо випадки масових отруєнь на курортах чи весіллях після вживання домашніх тортів, які, природно, випікаються без застосування консервантів.

Хто зацікавлений у Е?

Відмова від харчових добавок боляче вдарить по галузі виробництва соків, нектарів та сокових напоїв. Серед соків у пакетах дуже мало натуральних. Та чинні в Україні стандарти передбачають можливість виготовлення сумішей із заниженою фруктовою частиною (нектарів та соковмісних напоїв) за умови належного маркування.

Виробники напоїв та нектарів компенсують „смакову недостатність" продуктів з низьким вмістом фруктової частини за допомогою лимонної кислоти (Е330), цукру та ароматизаторів. Лимонну кислоту, звісно, можна замінити натуральним лимонним соком.

E100–E182
Барвники

E200–E299
Консерванти

E300–E399
Антиокислювачі

E400–E499
Стабілізатори

E500–E599
Емульгатори

E600–E699
Посилювачі смаку та аромату

E700–E899
Зарезервовані номери

E900–E999
Підсолоджувачі

Curcuma longa L

Але це, по-перше, призведе до суттєвого збільшення собівартості продукту; по-друге, зумовить кореляцію смакових особливостей продукту, оскільки лимонний сік, на відміну від лимонної кислоти, має специфічний аромат.

Відмова від харчових добавок призвела б до зникнення з полиць магазинів таких популярних продуктів, як ікра рибна, оскільки її виробництво неможливе без використання суміші консервантів (зазвичай це комбінація натрій бензоату E211 та калій сорбату E202), а також більшості вин, у виробництві яких традиційно використовують сульфур діоксид E220, який запобігає псуванню продукту. Консерванти можуть бути небезпечними для здоров'я у разі їх надмірного споживання, але відмовитись від їх використання у харчовій промисловості дуже складно.

Корисні і безпечні добавки

Серед численних харчових добавок є й безпечні. Наприклад, харчовий барвник куркумін E100 виготовляють 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.

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.

Інколи виробники, додаючи до продуктів натуральні та корисні харчові добавки (наприклад, рибофлавін E101), зазначають (наприклад, у складі каші для дітей) „вітамін B_2", навмисно уникаючи словосполучення „барвник харчовий E101", хоча це одне й теж. Остерігаються, що харчова добавка з кодом „E" не сподобається покупцям.

Чи все дозволене – безпечне?

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:

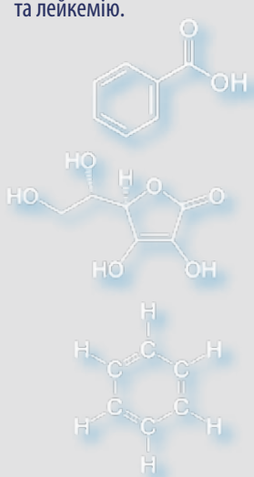
- тартразін (E102);
- хіноліновий жовтий (E104);
- захід сонця жовтий (E110);
- азорубін (кармуазін) (E122);
- Понсо 4Р (E124);
- червоний чарівний АС (E129)

Підстава для негативного ставлення до зазначених добавок – їхній шкідливий вплив на організм дітей, доведений шляхом ґрунтовних медичних досліджень у Великій Британії. Попереджує про небезпеку цих барвників також постанова Європейського парламенту № 1333/2008 від 16.12.2008 року. У документі йдеться про те, що вживання у їжу зазначених харчових барвників може призвести до гіперактивності. Однак їх додають у продукти дитячого харчування, бо, власне, ці продукти і створюються барвистими для того, аби привертати увагу дітей. Найпоширенішими продуктами, що містять ці небезпечні барвники, є:

- солодкі напої з яскравим забарвленням (зеленим, жовтим, червоним);
- дешеві кольорові цукерки;
- вафлі та печиво з кольоровою начинкою;
- сухі суміші для приготування желе та киселів;
- жувальні гумки та желейні цукерки;
- кольорові креми для приготування тортів та кондитерських виробів;
- цукати (схожі на сухофрукти продукти незрозумілого походження, зазвичай яскраво забарвлені);
- кустарні кондитерські вироби, смоктунці на паличці.

- БЕНЗОЙНА КИСЛОТА + АСКОРБІНОВА КИСЛОТА = БЕНЗОЛ,
- НАТРІЙ БЕНЗОАТ + АСКОРБІНОВА КИСЛОТА = БЕНЗОЛ

Найчастіше така комбінація трапляється у газованих напоях. Бензол негативно впливає на кровоносну систему, провокує анемію та лейкемію.



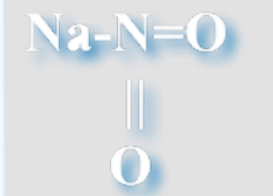
Смертельний коктейль, або Про що не пишуть на етикетках

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 Е211 та аскорбінової кислоти Е300 (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!

НАТРІЙ НІТРИТ НЕБЕЗПЕЧНИЙ ЗА НАГРІВАННЯ

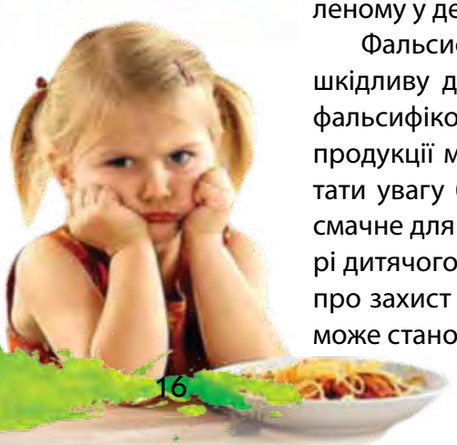
Міститься практично в усіх ковбасних виробах. Знати про це актуально з огляду на традицію підсмажувати ковбасу.

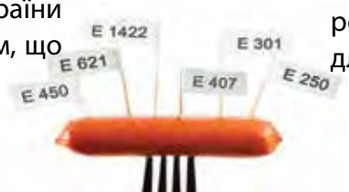


Фальсифікати: дешево і отруйно, або Не вір очам своїм

До фальсифікованих продуктів харчування передусім належать товари, склад яких не відповідає заявленому у державному стандарті.

Фальсифіковане згущене молоко може містити шкідливу добавку – барвник Е171 для відбілювання фальсифікованих рослинних жирів. На етикетці такої продукції може бути зображення дітей, щоб привертати увагу батьків, які хочуть купити щось корисне і смачне для дитини. Імітація елементів продукції у сфері дитячого харчування є порушенням закону України про захист прав споживачів і карається штрафом, що може становити мільйони гривень.

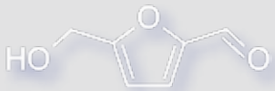




Небезпека підробки товарів полягає передусім у можливості підміни дозволених харчових добавок дешевшими, але забороненими на території України. Наприклад, фальсифіковані сири, ковбаси чи інші м'ясні вироби можуть бути справжньою отрутою, якщо до їхнього складу замість дозволеного консерванту натрій нітриту Е250 додали формальдегід Е240, який має канцерогенні властивості і заборонений для використання в Україні та інших країнах. Але на вигляд та смак відрізнити фальсифіковані продукти харчування від справжніх дуже важко. Єдиний вихід – купувати товари лише перевірених виробників у легальних торговельних мережах.

Як зменшити ризики

- Йдучи в магазин за продуктами, беріть список заборонених і дозволених Е-добавок.
- Не купуйте консерви, напівфабрикати та кондитерські вироби тривалого зберігання: що довший термін зберігання, то більше консервантів.
- Намагайтеся не вживати щоденно консервовані продукти, ковбаси та копченості.
- Не купуйте продукти, які містять більше 3-х синтетичних Е. Не відомо, як вони взаємодіють!
- Відмовтеся від солодкої газованої води, бульйонних кубиків, готових соусів та сухих продуктів і супів, які треба „лише залити окропом".
- Не купуйте продукти з надто яскравим забарвленням: вони можуть містити багато синтетичних барвників.
- Не захоплюйтеся картопляними чіпсами, хрусткими хлібцями та крекерами, які містять акриламід (канцерогенна та мутагенна речовина) та натрій глутамат.
- Перед вживанням добре промийте гарячою водою і почистіть щіточкою екзотичні фрукти: їх обробляють біфенілом Е230 та ортофенілфенолом Е231 для захисту від плісняви.

ЗА НАГРІВАННЯ ЦУКРУ УТВОРЮЄТЬСЯ ГІДРОКСИМЕТИЛФУРФУРОЛ

Найчастіше міститься у варенні, темних газованих напоях, у фальсифікатах гранатового соку. Найнебезпечніша концентрація – у термічно обробленому меді (мед нагрівають перед консервуванням, щоб він не кристалізувався).