



Безпека життя та охорона здоров'я - головні завдання сучасного суспільства

**Збірник доповідей студентської
регіональної наукової конференції**

Безпека життя та охорона здоров'я – головні завдання сучасного суспільства

Збірник доповідей студентської
регіональної наукової конференції

Випуск 6

Харчові добавки та їх дія на організм підлітків

Корольчук Олена, студентка Ковельського медичного коледжу, III курс,
спеціальність «Лікувальна справа»

Науковий керівник: Кравчик Л.В., Чирук О.Г., викладачі внутрішньої
медицини

Актуальність теми. 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. Основними **Харчовими добавками** до 20-го століття були виключно натуральні продукти: перець, сіль, мед, кориця, гірчиця, різні спеції. Людству з плином часу виявилось замало цього смакового розмаїття і винайшли штучні харчові добавки з дивною назвою Е.

Поняття «**Харчові добавки**» представляє якесь з'єднання хімічних речовин, що вживають в сукупності для додання будь-якого властивості споживаної їжі. У спеціалізованих лабораторіях багатьох країн хіміки створюють безліч харчових добавок, піддаючи їх різним пробам і тестуванням. Головним завданням таких досліджень було спочатку навчитися за допомогою додавання цих речовин в їжу змінювати її вологість, щільність, подрібнювати, окисляти або консервувати продукти.

Важливою перевагою такого використання, крім можливості управляти деякими властивостями продуктів, є значне зниження собівартості їх виробництва. Адже всі знають, що вартість натуральних інгредієнтів набагато вище, ніж у їх штучних аналогів.

Мета дослідження. Проаналізувати дію харчових добавок, що містяться у найбільш вживаних підлітками продуктах, на їх організм.

Завдання дослідження.

- ✓ ознайомитися й детально вивчити літературу з даної проблеми;
- ✓ систематизувати отриману інформацію з даного питання;
- ✓ вивчити вплив харчових добавок на молодий організм.

Предмет дослідження – здоров'я дітей.

Об'єкт дослідження – харчові добавки.

Харчові добавки це речовини природного і синтетичного походження, які додають у продукти для досягнення технологічних ефектів (збереження зовнішнього вигляду, консистенції, стійкість до псування, регулювання смаку, кольору.

Буквені коди «Е» (перша буква в словах Europe, edible (англ. їстівний), essbar (нім. їстівний) це система кодифікації, розроблена в Європі для зручності сприйняття.

Для чіткої класифікації даних речовин створений цифровий код. Система нумерації розроблена Євросоюзом і була включена в систему міжнародної класифікації.

Класифікація харчових добавок за призначенням.

- E100-E182 – барвники;
- E200-E280 – консерванти;
- E300-E391 – антиоксиданти, регулятори кислотності;
- E400-E481 – стабілізатори, емульгатори, загусники;
- E500-E585 – різні (регулятори кислотності, розрихлювачі...);
- E600-E699 – підсилювачі смаку та аромату;
- E700-E899 – запасний діапазон позначок;
- E900-E999 – антифламенги (піногасники), підсолоджувачі;
- E1000-E1521 – речовини для глазурування, роздільники, герметики, текстуратори, солі-плавители.

Класифікація харчових добавок за походженням.

- Добавки рослинного походження;
- Добавки тваринного походження;
- Добавки – мінерали;
- Добавки штучного походження(синтетичні).

У нашому суспільстві досі ведуться дебати про вплив, що чинять харчові добавки на організм людини. Було доведено безліч фактів негативного впливу на здоров'я людей цих речовин. У зв'язку з вживанням консервантів і барвників частішають випадки запальних реакцій і алергії. Застосовувані пірикти викликають стомлюваність, печінкові кольки, зміна психосоматичного стану людини.

Йде порушення роботи кишечника і шлункового тракту, що нерідко призводить до серцево-судинних захворювань та

онкології. Багатьом астматикам взагалі заборонено вживати такий антиокислювач як E311 і багато інших. Тому що це може в будь-який момент спровокувати раптовий приступ астми. Харчові добавки, потрапляючи в організм людини, підвищують рівень холестерину, а це особливо небезпечно для людей похилого віку. Американський відомий вчений Джон Олні після проведеного курсу експериментів, виявив, що глутамат натрію у щурів викликає серйозні пошкодження мозку. А при його частому вживанні можна взагалі перестати відчувати нормальний смак продуктів.

Японські вчені підтвердили негативний вплив харчових добавок групи E на сітківку очей. Вельми небезпечним вважається підсолоджувач аспартам. При температурі понад 30 градусів аспартам розпадається на небезпечний формальдегід і токсичний метанол. Постійне вживання такої речовини буде викликати головний біль, алергічні реакції, депресію. Він провокує в організмі постійну спрагу.

За маркуванням E ховається не тільки шкідлива і досить небезпечна хімія, а й цілком нешкідливі і навіть корисні речовини. Багато речовини, які виступають в якості добавок, це звичайні екстракти натуральних продуктів і рослин. Наприклад, у звичайному яблуці присутня безліч речовин, які позначають буквою E. Наприклад, аскорбінова кислота (E300), пектин (E440), рибофлавін (E101), оцтова кислота (E260) і т. д.

Характеристика учасників дослідження. Нами було проведено дослідження серед студентів медичного коледжу з метою виявлення чи вживають вони продукти, які містять шкідливі харчові добавки, чи звертають увагу на вміст «E» - речовин в харчових продуктах. Опитуванню підлягало 160 чоловік. З них студентів II курсу – 80 чоловік і студентів IV курсу – 80 чоловік.

- На питання «Яку жувальну гумку ви вживаєте найчастіше?» респонденти двох гру здебільшого відповіли, що вживають Orbit і Dirol. Лише невеликий відсоток опитуваних вказали, що не вживають ніяких жуйок.
- На питання «Чи споживаєте ви газовані напої?» студенти як II так IV курсу в більшості відповіли ствердно.

- Найбільшим попитом серед студентів IV курсу користуються газовані води Coca – Cola і Fanta, студенти ж II курсу крім Coca – Cola надають перевагу більш дешевим аналогам.
- Також стверджувальною була думка студентів на рахунок смаку газованих напоїв. Переважна більшість студентів вважає їх смачними.

Дослід. Нами проведено дослід з використанням так званого нашого учасниками напою Coca – Cola. У пляшку Coca – Cola влили 100 мл. молока. Залишили на 1 год.

Результат дослід. Рідина в пляшці поступово змінювалась і утворювався осад. В кінці дослід рідина стала прозора, осад осів на дно посудини.

Висновки з дослід.

- ✓ Напій Coca - Cola руйнує органічні речовини
- ✓ Фосфорна кислота напою вступила в реакцію з білками молока, внаслідок чого утворилась сполука трикальційфосфат і водень

Через високий вміст фосфорної кислоти в Coca – Cola та інших газованих напоях, ймовірно того, що в людини буде розвиватися остеопороз від вживання їх дуже висока

- Нами також було опитано респондентів чи звертають вони увагу на склад продукту при покупці, на що більша частина опитаних першої групи (студенти II курсу) відповіли, що склад продукту і наявність небезпечних «Е» речовин на етикетці не є суттєвим при виборі продуктів до кошику в супермаркеті. Студенти ж IV курсу все таки більше уваги приділяють якісному складу їжі. Хоча відсоток тих, що відповіли ствердно також малий.

Висновок.

Найнебезпечнішими харчовими добавками є:

- ортофосфорна кислота (**E338**) – порушує кислотно-лужний баланс, при високих концентраціях викликає онікі;
- бензоат натрію (**E211**) – може утворювати бензол, що є сильним канцерогеном;
- глутамат натрію (**E621**) – негативно впливає на головний мозок.

Харчування підлітків повинне бути збалансованим та якісним, без таких харчових добавок у продуктах споживання, як ортофосфорна кислота (E338), бензоат натрію (E211), глутамат натрію (E621).

Студенти найчастіше споживають газовані напої «Coca-Cola», «Fanta». Із жувальних гумок - «Orbit», «Dirol». Газовані напої більшість опитаних вживає через те, що дуже смачно.

Прикро, але опитування показали, що підлітки мало уваги приділяють складу продуктів при покупці їх в магазині. Хоча студенти IV курсу більш свідомо вибирають продукти харчування.

Поради студентам.

- Беріть з собою список заборонених і дозволених Е - добавок ідучи в магазин за продуктами
- Не купуйте консерви, напівфабрикати та кондитерські вироби тривалого зберігання, тому що це досягається за рахунок використання синтетичних консервантів
- Відмовтеся від солодкої газованої води, бульйонних кубиків, готових соусів та сухих продуктів і супів, які треба «тільки залити окропом»
- Не купуйте продукти з неприродньо яскравим забарвленням, так як у них може міститися велика кількість синтетичних барвників
- Не захоплюйтеся картопляними чіпсами, хрусткими хлібцями та крекерами, які містять акриламід (канцерогенна та мутагенна речовина) та глутамат натрію
- Добре промивайте водою екзотичні фрукти перед вживанням, тому що вони обробляються біфенілом (E 230) та ортофенілфенолом (E 231) для захисту від плісняви