

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ, ГИГИЕНЫ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 06.03.01 - Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
Влияние пищевых добавок на здоровье человека.

Работа завершена
8.06. 2018г.



Л.Р. Шафигуллина

Рекомендуется к защите:
Заведующий кафедрой,
Профессор
9.06. 2018г.



И.И. Рахимов

Допускается к защите:
Заведующий кафедрой,
Профессор
10.06. 2018г.



И.И. Рахимов

Казань – 2018

Содержание

Введение

Глава 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 Понятие «Пищевые добавки». Индекс «Е» в обозначении пищевых добавок

1.2 История возникновения пищевых добавок

1.3 Классификация пищевых добавок

Глава 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.2.1 Характеристика населения

2.2.2 Характеристика исследуемых молочных продуктов

2.3 Опрос населения на тему «Пищевые добавки»

2.4 Выявление в молочной продукции крахмала

2.5 Выявление в молочной продукции растительных жиров

Глава 3. Выводы и заключение

3.1 Выводы социального опроса населения

3.2 Выводы наличия крахмала в молочной продукции

3.3 Выводы наличия растительных жиров в молочной

Введение

Для поддержания нормальной жизнедеятельности и обмена веществ человек ежедневно потребляет с пищей белки, жиры, витамины и другие биологически активные вещества. Однако из-за технологизации пищевой промышленности широкое распространение приобретает использование при изготовлении продуктов питания различных пищевых добавок. Пищевые добавки — природные, идентичные природным или синтетические вещества, самостоятельно не употребляемые как пищевой продукт или как обычный компонент пищи.

Пищевые добавки добавляются в продукты питания по технологическим соображениям на разных этапах производства, хранения, транспортировки готовых продуктов с целью улучшения или облегчения производственного процесса или отдельных его операций, увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида продукта. Большую актуальность пищевые добавки имеют в конкурирующих структурах.

В большинстве случаев пищевые добавки вносятся для улучшения потребительских свойств продуктов питания. Каким бы экономически выгодным не было использование пищевых добавок, в практику они внедрены только при условии полной безвредности здоровью человека. Под безвредностью понимается отсутствие токсических, канцерогенных, мутагенных, а также тератогенных свойств. Однако некоторые пищевые добавки могут быть как безвредны так и очень опасны для организма человека.

Отдельные пищевые добавки, в том числе, разрешенные для использования в РФ, обладают канцерогенным действием, способны вызывать расстройство желудка и кишечника, воздействовать на артериальное давление, вызывать сыпь, аллергические реакции и т.д.

В настоящее время можно с уверенностью сказать, что пища оказывает на человека значительное влияние. Рацион питания человека может стать для человека как источником многих заболеваний, так и лекарством от многолетних недугов.

Повышенное содержание холестерина в крови, ожирение, сахарный диабет, кариес, нарушение обмена веществ, гипертония, повышенное содержание мочевой кислоты в крови или подагра – вот неполный перечень болезней, вызванных неправильным питанием. С помощью здорового питания и здорового образа жизни (заниматься спортом, избегать стрессовых ситуаций, бросить курить, не употреблять спиртные напитки) можно:

- предупредить возможные заболевания;
- сохранить здоровье и привлекательную внешность;
- оставаться стройными и молоджавыми;
- быть физически и духовно активными.

А вообще, что такое здоровое питание? Это разнообразие продуктов; сбалансированный рацион; вкусно; недорого; полезно.

В мире есть сотни тысяч различных продуктов питания. Кроме созданных человеком натуральных продуктов (кондитерские изделия, вино, кисломолочные продукты, и пр.) и искусственных, в естественном виде в природе не встречающихся, в последнее столетие появилось очень много синтетических продуктов, изготовленных на основе органических веществ. К ним относятся и пищевые добавки, которые внедряют в продукты питания для придания аромата, улучшения вкуса и цвета, создания необходимой структуры и консистенции.

Чаще всего это химически обработанные природные или синтетические вещества. Часто выбирая продукты питания в красивых упаковках, мы часто даже не задумываемся, что входит в их состав. Однако, это могло бы нам избежать отравления или заболевания, вызываемого чрезмерным содержанием красителей, консервантов, эмульгаторов и т.п., содержащихся в том или ином продукте. Поэтому информирование потребителя о применении пищевых добавок в продуктах питания является не только социальной, но и экологической проблемой.

В связи с этим тема пищевых добавок достаточно актуальна сейчас.

2.1 Материалы и методы.

Население трех возрастных групп

Для того чтобы выявить отношение населения к наличию пищевых добавок в продуктах питания, был проведен социологический опрос. Опрос содержал 10 вопросов на тему «пищевые добавки».

Молочная продукция.

Для экспериментов было использовано два вида молочных продуктов разных производителей сметан и творога.

Для того чтобы выявить в молочном продукте наличие крахмала необходимо воспользоваться его основным признаком – это способность давать синюю окраску при взаимодействии с йодом. Таким образом, необходимо поместить каплю раствора йода на молочный продукт и наблюдать реакцию.

Для выявления в молочном продукте наличие растительных жиров, необходимо учитывать, что температура плавления молочных жиров равна 28-32 градусам, тогда как для плавления растительных жиров необходима температура плавления около 40 градусов. Следовательно, необходимо поместить молочный продукт в теплую воду и наблюдать за реакцией.

2.1 Характеристика исследуемых объектов

2.2.1 Население трех возрастных групп:

1. до 25 лет
2. от 25 до 45 лет
3. от 45 до 60 лет

Общее число людей, принявших участие в социологическом опросе составило 150 человек. 50 человек на каждую возрастную группу.

2.2.2 Молочная продукция.

Эксперименты поставлены на твороге, торговых марок:

1. АО Творог «Зеленодольский молочноперерабатывающий комбинат»
Очень важная корова
2. Творог Ядринмолоко «Наша Корова»
3. Творог «Простоквашино»
4. Творог «Казанский Молочный Комбинат»
5. Творог «Вкусняев»

Также эксперименты проводились на сметане, торговых марок:

1. Сметана «Вкусняев»
2. Сметана «Наша Корова»
3. Сметана «Казанский Молочный Комбинат»
4. Сметана «Простоквашино»

Глава 3. ВВОДЫ И РАССУЖДЕНИЯ.

Проанализировав данные социального опроса можно сделать выводы:

1. Люди возрастной категории до 25 лет недостаточно информированы о пищевых добавках, исходя из того, что только 8% из всех опрошенных контролируют наличие пищевых добавок в своём рационе питания.

2. В возрастной категории до 25 лет, большинство опрошенных, а именно 56% в качестве главного показателя при выборе продукта отметили – вкус. Из этого следует и то, что 88% опрошенных часто употребляют продукты питания с чрезмерным содержанием пищевых добавок.

Продукты с чрезмерным содержанием пищевых добавок – это, как правило, такие продукты как чипсы, сухарики, жевательная резинка, газированная вода, картофель фри и др. Данные продукты содержат большое количество красителей, канцерогенов, подсластителей.

Искусственные подсластители стимулируют аппетит и вызывают тягу к употреблению простых углеводов.

Говоря о вкусовых свойствах этих продуктов, нельзя не упомянуть о глутамате натрия Е621.

Эта пищевая добавка приумножает запах и вкус любых блюд и продуктов. Чрезмерное употребление продуктов с пищевой добавкой Е621 может привести к почечной недостаточности, проблем с пищеварением, различным аллергическим реакциям.

Также глутамат натрия может вызвать пищевую зависимость, человек перестает распознавать естественную пищу и не может уже обойтись без добавления в пищу глутамата натрия Е621.

3. Глутамат натрия в больших количествах содержится в фаст фуде, следовательно, можно предположить, исходя из данных социального опроса, что 44% людей, которые отдали свое предпочтение фаст фуду, страдают пищевой зависимостью.

4. Возрастные категории 25-45 лет и 45-60 лет достаточно информированы о пищевых добавках и об их обозначении на этикетках продуктов питания.

Выводы эксперимента 1

Исходя из результатов экспериментов, можно сделать вывод, что при добавлении йода в сметану и в творог, ни на одном опыте химической реакции окрашивания крахмала с синим цветом при взаимодействии с йодом не произошло, что говорит об отсутствии крахмала в составе творога торговых марок: «Очень важная корова», «Наша Корова», «Простоквашино», «Казанский Молочный Комбинат», «Вкусняев» и в сметане торговых марок: «Наша Корова», «Простоквашино», «Вкусняев», «Казанский Молочный Комбинат».

Выводы эксперимента 2

В таких торговых марках сметаны как «Наша Корова» и «Вкусняев» при контакте с водой 35-37 градусов выпадает осадок и образуются сгустки ,что говорит о том ,что в продукты содержат пищевые добавки .

Такие торговые марки как «Простоквашино» и «Казанский Молочный Комбинат» выпадения осадка и образования сгустков не наблюдалось, что говорит о том ,что данные продукты пищевых добавок не содержат, либо содержат в малом количестве.