

5 В результате исследования выяснилось, что население осведомлено об опасности всех частей растения – 56,6 %.

6. Число людей, знающих отрицательные свойства этого растения, составляет 69,4 % из всех опрошенных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сайт Година // 75 лет назад впервые описано растение, захватывающее Россию [Электронный ресурс]. 2019. – Режим доступа: 75 лет назад впервые описано растение, захватывающее Россию - Российская газета (rg.ru). – Дата доступа: 20.03.2023.
2. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь // Памятка. – 2018. – С. 3–7.
3. Мусихин, П. В. Исследование физических свойств и химического состава борщевика сосновского и получение из него волокнистого полуфабриката / П. В. Мусин, А. И. Сигаев // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 3. – С. 65–67.
4. Шилова, А. Н // Исследовательская работа. Ядовитое растение – борщевик. – 2017. – С. 4–5.
5. Сайт Антиборщевик // Частые вопросы про борщевик [Электронный ресурс]. 2015. – Режим доступа: Борщевик Сосновского – самые частые вопросы про него (antiborschewik.info). – Дата доступа: 20.03.2023.
6. Павлов, А. В. Личинки Фрачника-естественные вредители борщевика Сосновского / А. В. Ппавлов, К. В. Ермакова, И. Е. Долгополов // Естественное знание: исследования и обучение. – 2020. – С. 242–246.
7. Боброва, В. М. Влияние почвенных вытяжек с участков произрастания борщевика сосновского на всхожесть семян и развитие проростков кресс-салата // Техногенные системы и экологический риск: Тезисы докладов IV Международной (XVII Региональной) научной конференции / под общ. ред. А. А. Удаловой. – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2021. – 523 с. – 2021. – С. 480.

УДК 664.68:663.051

К. М. Богомья

Научный руководитель: преподаватель Е. А. Попичева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ПРОДУКЦИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ НА ПРЕДМЕТ НАЛИЧИЯ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

Введение

Из всех факторов, действующих на организм человека, важнейшим является питание, обеспечивающее физическую и умственную работоспособность, здоровье, продолжительность жизни, так как пищевые вещества в процессе метаболизма превращаются в структурные элементы клеток нашего организма. Нарушения в питании приводят к отрицательным последствиям – заболеваниям системы кровообращения, сердечно-сосудистой и желудочно-кишечной систем, онкологии и нарушению обмена веществ [1].

В повседневной жизни мы постоянно сталкиваемся с продуктами, в состав которых входят различные пищевые добавки: консерванты, красители, эмульгаторы и т.д. Пищевые добавки – это природные или синтетические вещества, преднамеренно вводимые в пищевое сырье или готовые продукты с целью увеличения сроков их хранения или придания им заданных свойств. Они добавляются в пищевые системы по технологическим соображениям на различных 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 или намеренного изменения органолептических свойств. Тем не менее, исследования ученых показали, что целый ряд подобных веществ представляет серьезную угрозу для здоровья [2].

Цель

Оценить количество используемых пищевых добавок в составе тортов основных торговых сетей Республики Беларусь.

Материал и методы исследования

Были проведены исследования по оценке количества используемых пищевых добавок в составе тортов основных торговых сетей: «АЛМИ», «Евроопт» и «Гиппо». Для этого был проанализирован состав 21 торта.

Классификация пищевых добавок имеет следующий вид:

E100–E182 – красители, они усиливают или восстанавливают цвет продукта.

E200–E299 – индекс консервантов, добавок, которые повышают срок хранения продуктов, защищая их от микробов, грибков, бактериофагов.

E300–E399 – индекс окислителей, они защищают продукт питания от окисления (например, от прогоркания жиров и изменения цвета).

E500–E599 – стабилизаторы, они сохраняют заданную консистенцию, загустители – повышают вязкость продукта.

E600–E699 – усилители вкуса и запаха.

E900–E999 – пеногасители, предупреждают или снижают образование пены.

E1000 – глазирователи, подсластители, разрыхлители [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим таблицу 1 на предмет наличия пищевых добавок в кондитерских изделиях, таких как торты торговой сети «АЛМИ».

Таблица 1 – Пищевые добавки тортов торговой сети «АЛМИ»

Название	Критерии				Итого
	регулирование консистенции	продление срока годности	улучшающие внешний вид	регулирующие вкус	
Торт «Киевский»	0	0	1	0	1
Торт «Каприз»	8	2	1	1	12
Торт «Ягодный профитроль»	16	5	1	4	26
Торт «Тирамису»	6	1	0	2	9
Торт «Черный принц»	8	3	1	4	16
Торт «Медовый»	6	2	6	1	15
Торт «Лагуна»	7	1	0	2	10
Торт «Мужской идеал»	11	2	0	4	17

Из таблицы 1 видно, что наибольшее количество пищевых добавок, входящих в состав исследуемых кондитерских изделий, входит в торт «Ягодный профитроль». Наименьшим количеством пищевых добавок отличился торт «Киевский», включающий в свой состав только одну пищевую добавку, улучшающую внешний вид.

Рассмотрим таблицу 2 на предмет наличия пищевых добавок тортов торговой сети «Евроопт».

По данным таблицы 2 видно, что наибольшее количество пищевых добавок входит в состав таких тортов, как «Чизкейк творожный с клубникой», «Ночной город» и «Айвенго». Наибольшее количество пищевых добавок пришлось на добавки, регулирующие консистенцию тортов. Пищевые добавки, которые регулируют вкус продуктов были обнаружены в количестве 12 штук. А наименьшее количество добавок содержится в торте «Жозефина». В данном образце их содержание составило 5 штук, что свидетельствует о его более натуральном составе.

Таблица 2 – Пищевые добавки тортов торговой сети «Евроопт»

Название	Критерии				Всего
	регулирующие консистенцию	продлевающие срок годности	улучшающие внешний вид	регулирующие вкус	
Торт «Крешатик»	6	4	2	3	15
Торт «Айвенго»	8	4	3	3	18
Торт «Чизкейк творожный с клубникой»	12	3	1	2	18
Торт «Ночной город»	6	3	6	3	18
Торт «Жозефина»	3	1	0	1	5

Рассмотрим таблицу 3 на предмет наличия пищевых добавок в тортах торговой сети «Гиппо».

Таблица 3 – Пищевые добавки тортов торговой сети «Гиппо»

Названия	Критерии				Всего
	регулирующие консистенцию	продлевающие срок годности	улучшающие внешний вид	регулирующие вкус	
Торт «Ночь в Соренто»	12	0	0	3	15
Торт «Тирамису»	5	1	0	2	7
Торт «Морковный»	14	5	5	4	28
Торт «Ассорти»	11	1	0	6	12
Торт «Киевские зори»	6	2	1	3	12
Торт «Дамские пальчики»	2	0	0	0	2
Торт «Рижский медовик»	7	0	0	1	7
Торт «Медовик с черносливом»	5	1	1	1	8

Из таблицы 3 видно, что наибольшее количество пищевых добавок, входящих в состав кондитерских изделий входит в торты «Морковный» и «Ночь в Соренто». Наименьшее содержание пищевых добавок было обнаружено в тортах «Дамские пальчики» и «Рижский медовик». По количеству пищевых добавок наибольшее содержание пришлось на те, которые регулируют консистенцию кондитерских изделий. Наименьшее количество добавок пришлось на те, которые регулируют вкус торта. Минимальным количеством пищевых добавок отличился торт «Дамские пальчики», включающий в свой состав только две пищевые добавки, регулирующие консистенцию.

Выводы

Анализ процента качества и количества пищевых добавок показал, что наибольшее количество пищевых добавок входит в состав тортов «Ягодный профитроль» торговой сети «АЛМИ» и «Морковный» торговой сети «Гиппо». Наиболее натуральными по своему составу оказались торты «Киевский» торговой сети «АЛМИ» и «Дамские пальчики» торговой сети «Гиппо».

В целом, в нашей стране нормы применения пищевых добавок соответствуют европейским [4]. При этом ученые утверждают, что сами по себе добавки не оказывают на организм вредного влияния, но только стоит им вступить в реакцию с другими веществами внутри нашего организма, как их воздействие может оказаться совершенно непредсказуемым. Стоит отметить, что ядом вещество делает доза, поэтому не следует

бояться цифро-буквенных обозначений на этикетках продуктов питания, а прежде всего необходимо разобраться, что значит каждая из них.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лакиза, Н. В. Анализ пищевых продуктов / Н. В. Лакиза, Л.К. Неудачина. – Екатеринбург: Урал. ун-т, 2015. – 188 с.
2. Ротарь, Л. А. Пищевые добавки как фактор риска для здоровья студентов и спортсменов / Л. А. Ротарь, И. А. Спивак // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – С. 303–306.
3. Голубев, В. Н. Пищевые и биологически активные добавки / В. Н. Голубев, Л. В. Чичева-Филатова, Т. В. Шленская. – М.: Дрофа. – 2009. – 201 с.
4. Шевчук, А. А. О развитии кондитерской отрасли Беларуси / А. А. Шевчук // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2015. – № 1 (27). – С. 6–7.

УДК 612.111.11+612.112.7]-089.5-074/-078-092.4

В. В. Брит

Научный руководитель: преподаватель Ю. В. Дворник

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АНЕСТЕЗИИ НА СМЕЩЕНИЕ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА И КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ В ПЕРВЫЕ СУТКИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Введение

Оценку адекватности анестезии проводят с помощью приборов, в том числе компьютерных мониторов, позволяющих контролировать состояние кровообращения, газообмена, метаболизма и др. Важным тестом для изучения течения операционного и послеоперационного периодов служит определение биохимических показателей, характеризующих функциональное состояние различных органов и систем. Эти исследования позволяют выявить функциональное состояние мозга и печени на разных этапах анестезии и в послеоперационном периоде.

Необходимое условие безопасности – выбранный метод анестезии должен защищать больного от хирургической травмы, не лишая его защитных симпатoadреналовых реакций. При этом неглубокий, неполный симпатически адекватный наркоз на этапе операции может и должен быть компенсированным, мощным, хорошо управляемым, глубина наркоза должна быстро и легко изменяться в зависимости от ситуации на операционном столе. Сегодня трудно подобрать для анестезии более удачный наркотический агент, чем Севофлуран [1].

Цель

Изучить влияние анестетиков (закиси азота, Севофлурана, Тиопентала натрия) на смещение уровня гемоглобина и количества лейкоцитов в крови в 1 сутки после применения анестезии в лабораторных условиях.

Материал и методы исследования

Эксперименты проведены на лабораторных мышах линии С57BL/6. Для эксперимента выбирали активных животных с гладким, блестящим шерстным покровом, нормальной окраской видимых слизистых оболочек, охотно поедающих корм. Возраст животных к началу экспериментов составлял 2,5–3 месяца.

До начала эксперимента животные находились под карантинным наблюдением в течение двух недель в виварии. В день начала эксперимента проводили дополнительное