

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА ГИГИЕНЫ И МЕДИЦИНСКОЙ ЭКОЛОГИИ**

**PUBLIC HEALTH FORUM:  
ЧЕЛОВЕК.  
ЗДОРОВЬЕ.  
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
РЕСПУБЛИКАНСКОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

(Минск, 20 апреля 2022г.)

Минск БелМАПО  
2022

<i>Сохибова Г.Ю., Азимова М.К.</i> ПРЕВАЛИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В ГОРОДЕ АНГРЕН .....	385
<i>Станишевский А.Л., Суковатых А.Л., Новикова Н.П.</i> АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ.....	389
<i>Стасевич Г.С., Ильяшева Е.В., Садовникова Г.В., Тищенко Е.Н.</i> ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА «ЗДОРОВЫЕ ГОРОДА И ПОСЕЛКИ» НА АДМИНИСТРАТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ .....	395
<i>Сухов А.В., Седунов В.И., Годяцкая Ю.А., Куруленко К.И.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РАСЧЕТНОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ, ЖИДКОМ И ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ .....	403
<i>Табелева Н.Н., Позняк И.С., Столяренко В.А., Тимофеева О.Н.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ .....	409
<i>Талако Т.М., Кабаева Е.Н., Цвирко Д.Г., Искров И.А.</i> ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ ГЕМОФИЛИИ А.....	415
<i>Тонко О. В., Коломиец Н.Д., Ханенко О. Н., Левшина Н.Н., Гойлова А.В.</i> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ .....	420
<i>Тонко О. В., Коломиец Н. Д., Ханенко О. Н. Романова О.Н.</i> УСТАНОВЛЕНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМАТИВА СОДЕРЖАНИЯ LEGIONELLA PNEUMORUM IN A В ВОДЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	424
<i>Тонко О. В., Ханенко О. Н., Коломиец Н. Д., Левшина Н.Н.</i> ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СЛЕЖЕНИЯ ЗА УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ПРОТИВОМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ ПИЩЕВЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПАТОГЕНОВ.....	428
<i>Федорова И.В.</i> ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В БОРЬБЕ С COVID-19 .....	432
<i>Черкасова О.А., Миклис Н.И., Бурак И.И., Лоллини С.В., Юркевич А.Б., Григорьева С.В., Каун С.В.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	438
<i>Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Самигова Н.Р., Хегай Л.Н.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ “FASS HUNGEL” .....	442

## Выводы.

1. Питание студентов 2 курса медицинского университета не соответствует гигиеническим требованиям и является неадекватным по энергетическим и пластическим составляющим.

2. С целью сохранения и укрепления здоровья студентов необходимо проводить профилактику алиментарных заболеваний, включающую мероприятия по рационализации питания.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Бурак, И.И. Общая гигиена: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / И.И. Бурак, Н.И. Миклис. – Витебск: ВГМУ, 2017. –328 с.

2. Бацукова, Н. Л. Гигиеническая оценка статуса питания: учеб.–метод. пособие / Н. Л. Бацукова, Т. С. Борисова. – 2-е изд. Минск: БГМУ, 2010. –24 с.

3. Аминова О.С. Оценка фактического питания и пищевого статуса студентов / О.С. Аминова, Ю.Е.Уварова, Н.Н. Тятенкова // В мире научных открытий, 2017. №1. С. 66-77.

4. Бых, Г.М. Исследование рационов питания студентов в возрасте от 19 до 21 года. / Г.М. Бых // Корельский научный журнал, 2015. № 1 (10). С. 154-156.

## ***Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Самигова Н.Р., Хегай Л.Н.*** **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ** **ТОКСИЧНОСТИ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ “FASS HUNGEL”**

*Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан*

Известно, что питание является основой в обеспечении оптимального роста и развития человеческого организма, его трудовой деятельности, приспособления к влиянию существующих факторов внешней среды. Например, ежедневный рацион питания человека в настоящее время не может полностью покрыть и удовлетворить его суточные потребности в биологически активных веществах (БАД), в таких, как витамины, микро- и макроэлементы и др.

незаменимых микронутриентах, что в конечном итоге может быть причиной развития разнообразных соматических заболеваний. Установлено, что несбалансированность микронутриетного состава используемых пищевых продуктов определяется отрицательными последствиями для здоровья и может приводить к патологии систем и органов организма (внутриутробная патология плода, остеопороз, нарушение иммунной функции, рак, заболевания глаз, гипертония, ишемическая болезнь сердца, инсульт др.).

Рядом исследователей выявлено, что БАД к пище используются в качестве дополнительного источника пищевых и биологически активных веществ в целях оптимизации углеводного, жирового, белкового, витаминного и др. видов обмена веществ при различных функциональных состояниях, для нормализации и улучшения функционального состояния органов и систем организма человека, в том числе, для снижения риска заболеваний, а также для нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Биологически активные пищевые добавки к пище, наряду со специализированными продуктами питания, являются наиболее эффективным способом устранения дефицита витаминов, но при условии содержания биологических веществ в дозах, соответствующих физиологическим потребностям человека [1, 3, 4, 5].

Таким образом, учитывая все выше сказанное, целью нашего исследования явилось изучение острой и хронической токсичности пищевой добавки “Fass Hungel” для определения класса токсичности БАД с возможным определением безопасности для здоровья человека при его применении.

Нами для достижения поставленной цели были использованы гематологические, биохимические, гистоморфологические и токсикологические методы исследований [2].

Изучение острой токсичности пищевой добавки “Fass Hungel” было проведено на 150 беспородных половозрелых белых крысах. Для острой токсичности использовано всего 72 (самцов и самок по 36). Для хронического опыта всего использовано 72 животных обоего пола с исходной массой тела 139-159 г. Контрольную группу составили 6 животных.

Определение параметров острой токсичности веществ проведено в условиях однократного внутривентриального введения добавок к пище в дозах 1000, 2500 и 5000 мг/кг. Для тестирования в условиях острой токсичности: для животных 1 группы при воздействии дозы 1000 мг/кг были приготовлены 40% растворы двух веществ. Каждому животному вводили однократно 0,5 мл/200 г массы тела. Для животных 2-й группы при воздействии дозы 2500 мг/кг были приготовлены 50% растворы веществ, каждому животному однократно вводили 1,0 мл/200 г массы тела. Для животных 3-й группы при воздействии дозы 5000 мг/кг были приготовлены 33,33% растворы веществ, каждому животному однократно вводили 3,0 мл/200 гр. массы тела.

Класс опасности исследуемой пищевой добавки был определен на основании СанПиН РУз №0296-11 «Гигиенические требования к производству, обороту и нормированию пищевых добавок» (2011) и СанПиН РУз №0338-16 «Гигиенические требования к производству и обороту биологически активных добавок (БАД) к пище» (2016).

Статистические исследования проведены на основании стандартных клинических рекомендаций. Обработка результатов клинического обследования производилась на персональном компьютере Pentium-IV с использованием прикладных офисных программ Statplus 9.0 с расчетом среднеарифметической изучаемого показателя ( $M$ ), ее стандартной ошибки ( $m$ ), показателей достоверности ( $P$ ). При этом учитывались методики, существующие указания по статистической обработке данных в клинических и лабораторных исследованиях (Зайцев В.М. и др., 2003).

Многофункциональная пищевая добавка “Fass Hungenl” используется для инъектирования всех видов мясного сырья, высокого выхода готового продукта и в итоге придает конечному продукту плотную структуру, повышает сочность продукта, улучшает вкусовые качества. Инъектированный рассол хорошо удерживается в конечном продукте и применяется при производстве всех видов деликатесных изделий из мяса птицы. Эффективна при предварительном посоле мясного сырья различных категорий. В состав изучаемой биологически активной

добавки входят ингредиенты и аллергены (согласно Регламенту (ЕС) 1169/2011): ксантановая камедь (E415), фосфаты (E450), целлюлоза (E460), мальтодекстрин.

К физико-химическим свойствам “Fass Hungel” относится способность очень сильного загустения, действие которого не зависит от присутствия кислот, солей, нагрева и механического воздействия. Вязкость раствора ксантановой камеди не меняется в интервале pH от 2 до 12. При взаимодействии с другими загустителями, особенно с камедью рожкового дерева, ксантан образует плавящиеся при 80-90°C гели. Органолептические свойства характеризуются: консистенцией – в виде сыпучего порошка, цветом – серовато-белый, запахом – типичный без чужеродного запаха, вкусом – типичный, без привкуса.

Наблюдение за экспериментальными животными проводилось на протяжении 14 суток, при этом симптомы интоксикации у животных не были выявлены. Опытные животные на внешние раздражители реагировали адекватно. Волосяной покров блестящий и гладкий, очаги облысения или язв не обнаружены, видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета, без изменений. Гибель животных не выявлена при воздействии максимальной дозы 5000 мг/кг. В связи с отсутствием гибели животных, рассчитать среднесмертельную дозу (DL<sub>50</sub>) не представилось возможным, что позволило отнести пищевую добавку “Fass Hungel” по параметрам степени токсичности к IV классу, т.е. к малотоксичным веществам.

Токсичность пищевой добавки “Fass Hungel” изучена в условиях длительного внутрижелудочного введения в дозах 200, 400 и 1200 мг/кг. Для хронического опыта всего использовано 72 животных обоего пола, контрольную группу составили 6 опытных животных.

Результаты проведенных исследований показали, что длительное введение per os веществ в изученных дозах хорошо переносится подопытными животными. Показатели общего состояния, поведения, прироста массы тела, гематологические и биохимические показатели опытных животных не отличались от контрольных значений. Так, наблюдение за динамикой изменения массы тела животных показало, что при исходной массе тела 138,4±1,4 через 30

дней внутрижелудочной заправки отмечается прирост в массе тела до  $182 \pm 1,2$  (в процентах прирост составляет в среднем  $+16,2\%$ ).

Изучение динамики гематологических показателей периферической крови после воздействия веществ не выявило статистически значимых различий у животных опытных групп по сравнению с контрольными данными. Так, после длительного введения per os пищевой добавки “Fass Hungel” в дозах 200, 400 и 1200 мг/кг гематологические показатели были представлены следующим образом, соответственно: лейкоциты  $14,95 \pm 1,11 \cdot 10^9/\text{л}$  (в контрольной группе животных), минимальный показатель ( $13,93 \pm 1,02 \cdot 10^9/\text{л}$ ) определялся при заправке дозой 200,0 мг/кг, максимальный ( $14,47 \pm 1,15 \cdot 10^9/\text{л}$ ) - при заправке дозой 1200,0 мг/кг; уровень гемоглобина в контроле соответствовал  $139,3 \pm 5,45$  г/л, наиболее его низкий уровень ( $130,7 \pm 5,26$  г/л) приходился на дозу 1200 мг/кг заправки животных; эритроциты в контроле соответствовали  $6,57 \pm 0,27 \cdot 10^{12}/\text{л}$  по RBC, максимальное их содержание также приходилось на дозу 1200,0 мг/кг.

Выводы:

Приведенные исследования позволяют констатировать, что у животных после длительного внутрижелудочного воздействия пищевой добавки “Fass Hungel” в дозах 200, 500 и 1200 мг/кг со стороны гематологических и биохимических показателей значимых отклонений от норм и контрольных интактных значений нет, почечные и печёночные пробы в норме.

На основании экспертизы научных материалов, данных литературы и результатов токсикологических исследований пищевой добавки “Fass Hungel” установлено, что по параметрам острой токсичности при внутрижелудочном пути поступления БАД относится к малотоксичным вещества IV классу.

Результаты гематологических, биохимических и гистоморфологических исследований внутренних органов подтверждают, что пищевая добавка “Fass Hungel” при длительном внутрижелудочном введении 200, 400 и 1200 мг/кг не оказывает токсического воздействия на организм экспериментальных животных.

Результаты токсикологических исследований позволяют сделать заключение о безопасности пищевой добавки “Fass Hungel” для здоровья

человека и может быть разрешена к применению в установленном порядке в соответствии с назначениями.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Княжев В. А. Суханов Б. П., Тутельян В. А. Правильное питание. Биодобавки, которые вам необходимы: монография. - М.: ГЭОТАР медицина, 1998. - 208 с.
2. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Под общей редакцией Миронова А.Н. Часть 1. - М., 2012. - 944 с.
3. СанПиН №0366-19 от 25.05.19 «Гигиенические нормативы безопасности пищевой продукции». - Т., 2019. - 20 с.
4. Шеркузиева Г.Ф., Хегай Л.Н., Самигова Н.Р. Токсичность и опасность пищевой смеси «МЕЛЛА КРУАССАН» // XIX Международная научно-практическая конференция «Современный мир: природа и человек», к 175-летию И.И. Мечникова. - Кемерово, 2020. - С. 275-281.
5. Parasuraman S. Toxicological screening // J. Pharmacol Pharmacother. - 2011, Apr-Jun. - №2 (2). - P. 74-79.

*Шинкарева Н.В., Потапенко Л.И.*

**ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ  
НА ПРИМЕРЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОЕКТА  
«ПОРЕЧЬЕ – ЗДОРОВЬЮ НАРЕЧИЕ!» ДЛЯ СОТРУДНИКОВ  
УЧРЕЖДЕНИЯ МЧС РБ «ПОРЕЧЬЕ» Г. БОБРУЙСКА**

*УЗ «Бобруйский зональный центр гигиены и эпидемиологии»,  
Бобруйск, Беларусь*

Система укрепления здоровья сотрудников на рабочем месте включает создание условий, снижающих риск развития профессионально обусловленных, социально значимых хронических заболеваний и осуществляется через целенаправленную деятельность учреждения в рамках здоровьесформирующих