

ISSN 2161-7812

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
АХВОРОТНОМАСИ



**ВЕСТНИК**  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

**SPECIAL ISSUE**

**Dedicated to**

**The 10<sup>th</sup> International  
Symposium On Important  
Problems of the Environmental  
Protection and Human Health**



TASHKENT

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОғЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2023

2011 йилдан шунга қадар

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**АХБОРОТНОМАСИ**



**ВЕСТНИК**  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

SPECIAL ISSUE

Dedicated to

The 10<sup>th</sup> International Symposium  
On Important Problems of  
the Environmental Protection and Human Health

Tashkent



*Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе*

*редакционно-издательского отдела  
Ташкентской медицинской академии*

*Начальник отдела: М. Н. Аслонов*

*Редактор русского текста: О.А. Козлова*

*Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева*

*Редактор английского текста: А.Х. Жураев*

*Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева*

*Учредитель: Ташкентская медицинская академия*

*Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском  
управлении печати и информации*

*Регистрационное свидетельство 02-00128*

*Журнал внесен в список, утвержденный приказом №  
201/3 от 30 декабря 2013года*

*реестром ВАК в раздел медицинских наук*

*Рукописи, оформленные в соответствии  
с прилагаемыми правилами, просим направлять*

*по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,*

*Главный учебный корпус ТМА,*

*4-й этаж, комната 444.*

*Контактный телефон: 214 90 64*

*e-mail: rio-tma@mail.ru*

*rio@tma.uz*

*Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.*

*Гарнитура «Cambria».*

*Тираж 150.*

*Цена договорная.*

*Отпечатано на ризографе  
редакционно-издательского отдела ТМА.  
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.*

Вестник ТМА 2023  
**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**  
**Главный редактор**

проф. А.К. Шадманов

**Заместитель главного редактора**

проф. О.Р.Тешаев

**Ответственный секретарь**

проф. Ф.Х.Иноятова

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

**Члены редакционного совета**

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

<i>Садывакасов А.У., Хасанова М.И. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМАМ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ</i>	164
<i>Саломова Ф.И., Choi Jae Wook, Ахмадалиева Н.О. Азизова Ф.Л. СОСТОЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА АНГРЕН</i>	169
<i>Саломова Ф.И., Абдирова А.М., Ярмухамедова Н.Ф., Дусмухамедова А.Ф. СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ В ВОДЕ И ИХ ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН</i>	173
<i>Саломова Ф.И., Кобилжонова Ш.Р., Жалолов Н.Н. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИЕТОТЕРАПИИ ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ</i>	176
<i>Саломова Ф.И., Шарипова С.А, Нуралиев Ф.Н. ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ТОКСИЧЕСКИХ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРОБАХ ВОДЫ РЕКИ АМУДАРЬЯ</i>	180
<i>Тошпўлатов А.Ю., Расулов Ш.М. ОИВ-ИНФЕКЦИЯЛИ БЕМОРЛАРДА СИЛ КАСАЛЛИГИНИНГ ТАРҚАЛГАНЛИГИ</i>	185
<i>Шамсутдинова М.А., Воронина Н.В. ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОЙ ПЕСТИЦИДНОЙ НАГРУЗКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ</i>	187
<i>Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Азизова Ф.Л. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ</i>	191
<i>Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И. БИОЛОГИК ЎЎИТНИНГ АТМОСФЕРА ҲАВОСИДА ГИГИЕНИК МЕЪЁРЛАШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ</i>	194
<i>Эгамназаров Х.Н., Абдуллозода С.М., Бахтиёрова Н.Б. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	198
<b>ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ</b>	
<i>Saidova S.A., Mansurova N. S. BRONXIAL ASTMA PROFILAKTIKASI VA DAVOLASHDA ISHLATILADIGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR</i>	200
<i>Султонов А.А., Эргашева Н.О. ПРОФИЛАКТИК ТИББИЁТ ВА ХАЛҚ ТАБОБАТИ</i>	202
<i>Усманова Н.Ю. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ ЖЕНЩИН В ПОЗДНЕМ РЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ</i>	204

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ**

Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Азизова Ф.Л.

**ОЗИҚ- ОВҚАТ ҚЎШИМЧАСИНИНГ ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗЛИК МУАММОЛАРИ**

Шерқўзиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Азизова Ф.Л.

**PROBLEMS OF ECOLOGICAL SAFETY OF FOOD ADDITIVES**

Sherkuzieva G.F., Salomova F.I., Azizova F.L.

Ташкентская медицинская академия

*Янги озиқ-овқат қўшимчаси "FASS HUNGEL" заҳарлилик хусусиятлари ўрганилди, ҳамда заҳарлиликнинг гигиеник кўрсаткичлари ўрнатилди. Кўп функцияли озиқ- овқат қўшимчаси барча турдаги гўшт хом ашёларига ишлов бериш ва оҳирги маҳсулотни юқори даражада чиқиши учун ишлатилади. Қўшимча оҳирги тайёр маҳсулотга қаттиқ кўриниш бериш, маҳсулотнинг сувли бўлиши ва таъм сифатини кўтариш учун қўлланилади. Озиқ -овқат қўшимчаси "Fass Hungel", тажриба ҳайвонларига узоқ муддат ошқозон орқали таъсир этилганда гематологик ва биокимёвий кўрсаткичларга заҳарли таъсир кўрсатмайди.*

**Калит сўзлар:** овқатланиш, заҳарлилик, гигиеник регламент, кумуляция, таъм, аромат, зарарли омил, организм, концентрация, токсикология, алергенлар.

*The toxicological properties of the food additive "FASS HUNGEL" have been studied, and hygienic parameters of toxicity have been established. Multifunctional food additive "Fass Hungel" is used for injecting all types of raw meat for high yields of the finished product. Gives the final product a dense structure, increases the juiciness of the product, and improves taste. The food additive "Fass Hungel", with long-term intragastric administration, does not have a toxic effect on the hematological and biochemical parameters of experimental animals.*

**Key words:** nutrition, toxicity, hygienic regulations, cumulation, taste, aroma, harmful factor, organism, concentration, toxicology, allergens

**Актуальность:** Современное питание связано с широким использованием пищевых добавок. Пищевые добавки - вещества, преднамеренно вносимые в пищевые продукты в небольших количествах с целью улучшения их внешнего вида, вкуса, аромата, консистенции или для придания им большей стойкости при хранении [3]. В настоящее время все большее внимание уделяется вредным факторам, способствующим распространению заболеваний, появление которых связано с условиями современной жизни. Среди экологических проблем современности не последнюю роль играет качество пищевых продуктов. Наличие в продуктах токсичных пищевых добавок или не обладающих полезными физиологическими свойствами, является одной из наиболее существенных причин, угрожающих здоровью человека. В связи с этим что эта проблема, стала неотъемлемой частью исследований в области питания во всем мире. Угроза здоровью человека со стороны пищевых добавок в продуктах питания привела к тому, что Всемирная Организация Здравоохранения и другие международные организации вот уже более 55 лет усиленно занимаются этими проблемами, а органы здравоохранения многих государств стремятся контролировать пищевые добавки на безопасность. Продукты питания должны не только удовлетворять физиологические потребности организма человека в пищевых веществах и энергии, но и выполнять профилактические и лечебные функции и, конечно, быть безопасными [3.5]. В настоящее время основной стратегией по снижению вредного воздействия вредных факторов среды на живые организмы и здоровье человека является установление санитарно-гигиенических нор-

мативов: предельно допустимых уровней (ПДУ) и предельно допустимых концентраций (ПДК), предельно допустимых выбросов (ПДВ) и сбросов (ПДС) и других нормативов, ограничивающих поступление вредных веществ в окружающую среду [1.2.4.6].

**Методы исследования:**

Токсикологические исследования проведены на 150 белых беспородных половозрелых крысах обоего пола и 4 кроликах породы шиншилла, содержащихся в условиях виварии с естественным режимом освещения, при температуре 22-24°C; относительной влажности воздуха 40-50%) с использованием стандартной диеты.

Статистические исследования проведены на основании стандартных клинических рекомендаций. Количественные данные представлены как среднее арифметическое (M) ± стандартное отклонение (SD) в случае нормального распределения и как медиана (Md) и квартили (Q) или (SD) при других распределениях. За статистически значимые изменения принимался уровень достоверности P<0,05. 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) и критерия Стьюдента.

**Результаты исследования:**

Многофункциональная пищевая добавка "Fass Hungel" используется для инъектирования всех видов мясного сырья, для высокого выхода готового продукта. Придает конечному продукту плотную структуру, повышает сочность продукта, улучшает вкусовые ка-

чества. Инъектированный рассол хорошо удерживается в конечном продукте. Применяется при производстве всех видов деликатесных изделий из мяса птицы. Эффективна при предварительном посоле мясного сырья различных категорий. Форма выпуска: бумажные мешки с п/э вкладышами по 20 кг. Состав: ингредиенты и аллергены (согласно Регламенту (ЕС) 1169/2011): ксантановая камедь (E415), фосфаты (E450), целлюлоза (E460) мальтодекстрин. Пищевая добавка является очень сильным загустителем, 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. Консистенция – сыпучий порошок, серовато-белого цвета, запах – типичный без чужеродного запаха. Способ применения в требуемом количестве воды растворяется "Fass Hungel", после этого растворяется соль и лед. Конечная температура рассола должна составлять  $t = \text{минус } 2-4^{\circ}\text{C}$ . Дозировка (расход): 20-50 г продукта на 1 л рассола. Срок хранения 12 месяцев, если хранится в оригинальной, неповрежденной упаковке. Хранить при комнатной температуре, в темном, сухом помещении. Изучение острой токсичности пищевой добавки "Fass Hungel" 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 гр. Контрольную группу составили 6 животных. Для оценки возможного действия на слизистые оболочки глаз проведены исследования на 4 кроликах.

Определение параметров острой токсичности вещества проведено в условиях однократного внутрижелудочного введения добавки к пище в дозах 1000, 2500 и 5000 мг/кг.

Наблюдение за экспериментальными животными проводилось на протяжении 14 суток. Симптомы интоксикации у животных не 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 средне-смертельную дозу ( $DL_{50}$ ) не представилось возможным.

Таким образом, пищевую добавку "Fass Hungel", по параметрам степени токсичности можно отнести к IV классу (малотоксичные вещества). Результаты проведенных исследований на белых крысах показали, что за время наблюдения в течение 3-х недель симптомов интоксикации и их гибели не выявлено. Животные оставались активными, охотно поедали корм, адекватно реагировали на внешние раздражители. Следовательно, исследуемая пищевая добавка "Fass Hungel", не обладает кожно-резорбтивным действием. При оценке действия на слизистые оболочки глаз кроликов в конъюнктивальный мешок левого глаза кроликов однократно вносили по 2 капли

пищевых добавок. Правый глаз служил контролем. Наблюдение в течение 7 суток не выявило признаков воспалительной реакции.

Таким образом, пищевая добавка "Fass Hungel" не оказывают раздражающего действия на слизистую оболочку глаз кроликов. Кумулятивные свойства пищевой добавки "Fass Hungel", изучены по Lim на 12 белых крысах. На протяжении 3 недель добавку к пище вводили внутрижелудочно ежедневно в исходной дозе 450 мг. Через каждые 5 дней доза увеличивалась в 1,5 раза. При максимальной дозе 3127,5 мг на 21 день затравки показатели выживаемости, общего состояния, активности животных, гематологических показателей периферической крови и биохимических показателей сыворотки крови не отличались от показателей контрольной группы.

Таким образом, пищевая добавка "Fass Hungel", не обладают свойством материальной и функциональной кумуляции. Токсичность пищевой добавки "Fass Hungel" изучена в условиях длительного внутрижелудочного введения в дозах 200, 400 и 1200 мг/кг.

**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  $138,4 \pm 1,4$  через 30 дней внутрижелудочной затравки 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. Анализ полученных данных показал, что у опытных животных показатели общего белка, общего билирубина, прямого и непрямого билирубина, мочевины, холестерина, АЛТ, АСТ, гамма-глутамил-трансферазы ( $\gamma$  GT) и глюкозы в сыворотке крови существенно не отличались от контрольных значений.

Таким образом, пищевая добавка "Fass Hungel" при длительном внутрижелудочном введении не оказывают токсического воздействия на гематологические и биохимические показатели экспериментальных животных.

**Заключение:** Таким образом, пищевая добавка "Fass Hungel", при длительном внутрижелудочном введении не оказывают токсического воздействия на гематологические и биохимические показатели экспериментальных животных.

#### Использованная литература:

1. СанПин РУз. № 0296-11 в новой редакции «Гигиенические требования к производству, обороту и нормированию пищевых добавок» (2015, 2017 гг.).
2. СанПин РУз. № 0338-16 «Гигиенические требования к производству и обороту биологически активных добавок (БАД) к пище».
3. Дибров А.В.// О химическом составе, пользе и вреде

популярных чипсов//В сборнике: Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки Электронный сборник статей по материалам LVI студенческой международной научно-практической конференции. 2017. С. 18-21.

4. Постнов. И. Е//Разработка принципов биотестирования физиологически активных веществ в объектах природной среды// автореферата, доктор биологических наук

5. Худайбергганов А.С., Камилова Р.Т., Наврузов Э.Б., Хегай Л.Н., Башарова Л.М. /Методическое руководство по проведению токсикологических исследований пищевых и биологически активных добавок к пище в эксперименте на животных № 012-3/0312 от 18.06. 2017 г.

6. Шеркузиева Г.Ф., Хегай Л.Н., Самигова Н.Р. Токсичность и опасность пищевой смеси «МЕЛЛА КРУАССАН» // XIX-ая Международная научно-практическая конференция: Современный мир: Природа и человек: к 175-летию И.И. Мечникова. - Кемерово, 2020. - С. 275-281.

## ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ

Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Азизова Ф.Л.

*Изучено токсикологические свойства пищевой добавки "FASS HUNGEL", а также установлено гигиенические параметры токсичности. Многофункциональная пищевая добавка "Fass Hungel" используется для инъектирования всех видов мясного сырья, для высокого выходы готового продукта. Придает конечному продукту плотную структуру, повышает сочность продукта, улучшает вкусовые качества. Пищевая добавка "Fass Hungel", при длительном внутривентрикулярном введении не оказывают токсического воздействия на гематологические и биохимические показатели экспериментальных животных.*

**Ключевые слова:** питания, токсичность, гигиенические регламент, кумуляция, вкус, аромат, вредный фактор, организм, концентрация, токсикология, аллергены.

