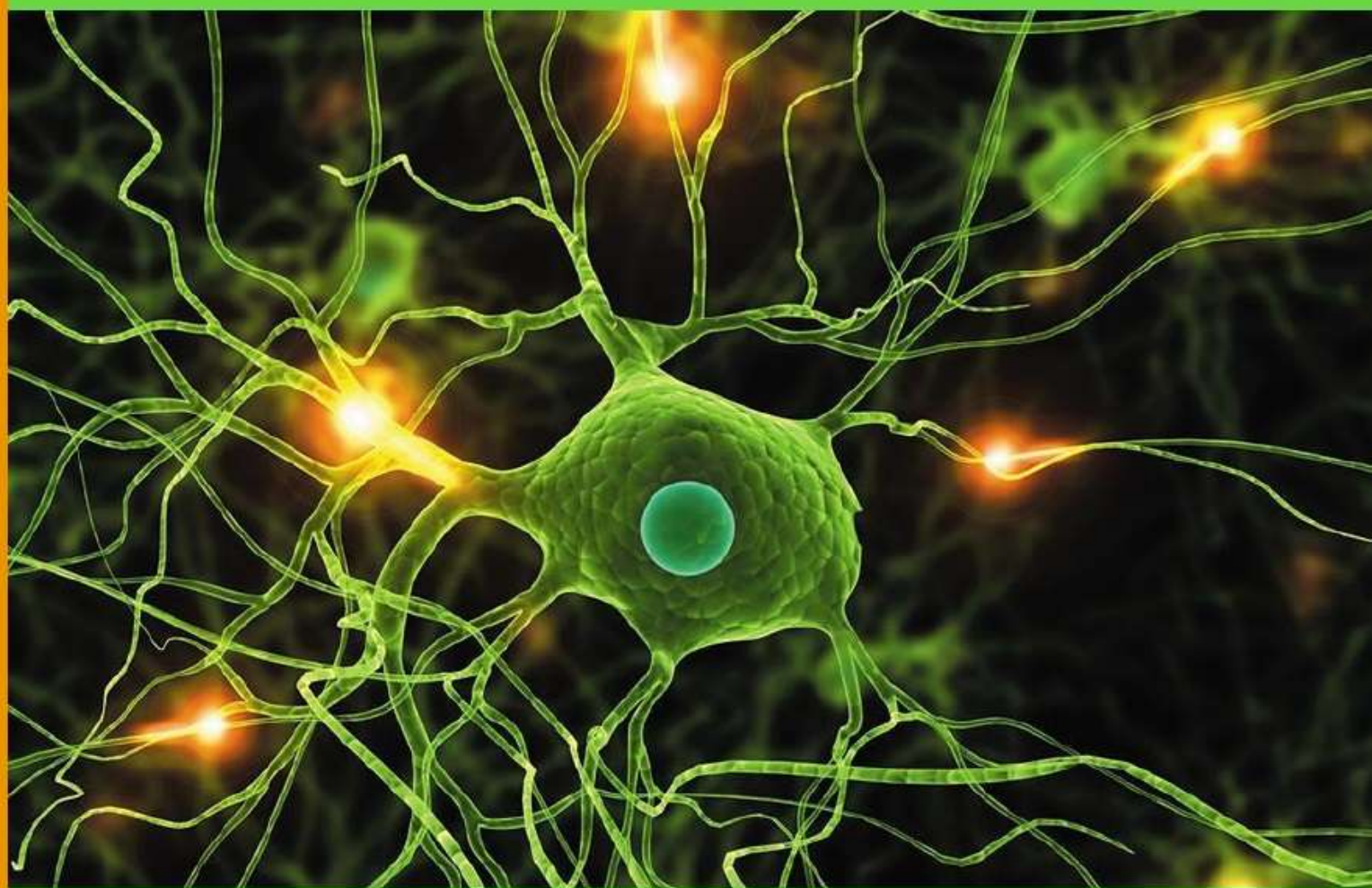


ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

**Материалы IV Всероссийской
научно-практической конференции,
посвященной 300-летию Российской
академии наук**



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный педагогический университет
им. И. Я. Яковлева»**

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

**Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции,
посвященной 300-летию Российской академии наук**

**Чебоксары
2022**

УДК 612 (082)
ББК 28.903я43
Ф 504

Физиология человека : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук / под ред. Е. В. Саперовой. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2022. – 166 с.

ISBN 978-5-88297-684-1

Издается по решению ученого совета Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева (протокол № 5 от 23.12.2022 г.).

Редакционная коллегия: доктор биологических наук Алексеев В. В., доктор медицинских наук Дмитриев Д. А., кандидат биологических наук Саперова Е. В.

В сборник включены материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук. Предназначается для научных работников, специализирующихся в области естественнонаучных дисциплин, преподавателей высших и средних специальных учебных заведений, учителей школ, аспирантов и студентов биологических и медицинских специальностей вузов.

ISBN 978-5-88297-684-1 © Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева, 2022

концентрация МДА была $1,45 \pm 0,5$ мкмоль/л, в начале теоретического обучения в семестре (октябрь) $2,49 \pm 0,7$ мкмоль/л, а в период сессии (январь) концентрация МДА достоверно увеличилась по сравнению с июнем и составила $3,01 \pm 0,5$ мкмоль/л. Концентрация ДК в контроле (июнь) в начале эксперимента была $1,54 \pm 0,3$ мкмоль/л, а в январе концентрация достоверно увеличилась до $2,25 \pm 0,3$ мкмоль/л. Таким образом, можно заключить, что повышение МДА и ДК отражает активацию свободнорадикальных процессов в слюне на фоне психоэмоциональной нагрузки, т.е. во время январской сессии студентов.

В начале эксперимента (июнь) активность каталазы была $11,5 \pm 5,9$ мкат/мг, в сессию (январь) концентрация достоверно увеличилась и составила $30,3 \pm 16,3$ мкат/мг. Показатели активности СОД в каникулярное время (июнь) составляли $0,45 \pm 0,2$ усл.ед.×мин/л, с тенденцией к увеличению в сессионный период (январь) до $0,84 \pm 0,5$ усл.ед.×мин/л. Таким образом, активность антиоксидантных ферментов возрастает в условиях психоэмоциональной нагрузки, потому что идет увеличение свободнорадикальных процессов и антиоксидантная защита активируется, как ответ на их рост.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биохимия мембран: метод. пособие к лабораторным занятиям для студентов биологического факультета спец. Биология / авт.-сост. Н.М Орел. – Минск.: БГУ, 2010 – 28с.
2. Коневалова Н.Ю., Городецкая И.В., Захаревич В.Г. Исследование ситуативной и личностной тревожности студентов // Вестник ВГМУ. – 2019. – Том 18, №5. – С. 120-127
3. Королюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.Е. Метод определения активности каталазы // Лабораторное дело. – 1988. - № 1. - С. 16-19.
4. Сирота Т.В. Новый подход в исследовании процесса аутоокисления адреналина и использование его для измерения активности супероксиддисмутазы // Методы биохимических исследований. – 1998 – № 3. – С. 263-272

УДК 664

ЭКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА “FASS HUNGEL”

Г. Ф. Шеркузиева, Н. Р. Самигова, Л. Н. Хегай

*Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан,
nargizsam@rambler.ru*

Аннотация: Параметры острой токсичности пищевых добавок “Fass Hungel” при внутрижелудочном пути поступления относятся к

малотоксичным веществам (IV классу). Пищевые добавки в изученных дозах 200, 400 и 1200 мг/кг не обладают кожно-резорбтивным и кожно-раздражающим действием.

Ключевые слова: питание, биологические активные добавки, токсичность, биохимические показатели.

ECOLOGICAL AND TOXICOLOGICAL CHARACTERISTICS OF “FASS HUNGEL”

Sherquzieva G.F., Samigova N.R., Khegay L.N.

Tashkent Medical Academy

Tashkent, Republic of Uzbekistan

nargizsam@rambler.ru

Abstract: *The parameters of acute toxicity of food products "Fass Hungel" in the intraventricular route of entry are low-toxic things (class IV). Food additives in doses of 200, 400 and 1200 mg/kg do not have skin-resorptive and skin-irritating effects.*

Key word: *nutrition, biological active additives, toxicity, biochemical indices.*

С возникновением крупных городов, развитием сельского хозяйства и пищевых производств резко возросли проблемы, связанные с безопасностью продуктов питания. Для разрешения возникших проблем в используемые продукты питания стали добавлять разнообразные вещества химического и биологического происхождения, которые препятствуют размножению микроорганизмов. Использование пищевых добавок в 20 веке характеризуется бурным развитием данной отрасли промышленности, которая характеризуется увеличением срока хранения продуктов, изменением его пищевой ценности, улучшением сенсорных качеств продукта. Постоянный прирост населения, совершенствование технологий получения традиционных продуктов питания и создание новых пищевых продуктов с заданным комплексом свойств, отрыв мест производства продуктов от мест их потребления вызывает необходимость стабильного роста пищевой промышленности. По утверждению специалистов, в 2007 году мировое производство пищевых добавок превысило 30 млрд долларов и при сохранении нынешних темпов к 2010 году увеличится на 20-25%. Ежегодно производство пищевых добавок увеличивается в странах Европы на 2%, в США — на 4,4%, в Азии — на 10-15%, особенно возрастает производство подсластителей — примерно на 7% в год. Количество пищевых добавок, которые используются при производстве пищевой продукции, в США превышает 1500 наименований, в странах Евросоюза — более 1200, в России — более 400. С учетом постоянного расширения применения пищевых добавок в развитых странах чрезвычайно важно проведение исследований и мероприятий, направленных на предупреждение их неблагоприятного влияния на организм человека [4]. Поэтому их токсикологическая оценка и

гигиеническое нормирование в настоящее время актуальны во всех странах.

Изучение кожно-резорбтивного и местно-раздражающего действия проведено двумя способами [5]. Статистические исследования проведены на основании стандартных клинических рекомендаций. За статистически значимые изменения принимался уровень достоверности $P < 0,05$. При этом учитывались методики, существующие указания по статистической обработке данных в клинических и лабораторных исследованиях (Зайцев В.М. и др., 2003 г.).

Многофункциональная пищевая добавка “Fass Hungel” производства ООО «NESSE FASS GROUP» (Узбекистан) эффективна при предварительном посоле мясного сырья различных категорий. Придает конечному продукту плотную структуру, повышает сочность продукта, улучшает вкусовые качества. Инъецированный рассол хорошо удерживается в конечном продукте. Применяется при производстве всех видов деликатесных изделий из мяса птицы. Состав: ингредиенты и аллергены (согласно Регламенту (ЕС) 1169/2011): ксантановая камедь (E415), фосфаты (E450), целлюлоза (E460), мальтодекстрин. Является очень сильным загустителем, действие которого не зависит от присутствия кислот, солей, нагрева и механического воздействия. Вязкость раствора ксантановой камеди не меняется в интервале рН 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-беловатого цвета.

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 обладают кожно-резорбтивным действием. При многократном нанесении на выстриженный участок спинки белых крыс 20 накожных аппликаций препаратов установлено, что добавки к пище не вызывают раздражения кожных покровов, симптомов интоксикации и гибели животных не наблюдалось. Таким образом, пищевая добавка “Fass Hungel” не обладает кожно-резорбтивным и местно-раздражающим свойствами. При оценке действия на слизистые оболочки глаз кроликов в конъюнктивный 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. Также установлено, что пищевая добавка “Fass Hungel” не оказывают раздражающего действия на слизистую оболочку глаз кроликов. На основании результатов токсикологических исследований пищевой добавки “Fass Hungel” установлено, что по параметрам острой токсичности при внутрижелудочном пути поступления относится к малотоксичным веществам (IV класс). Пищевые добавки в изученных дозах 200, 400 и 1200 мг/кг не обладают кожно-резорбтивным и кожно-раздражающим действием, не раздражают слизистые оболочки глаз, не

проявляют кумулятивных и аллергенных свойств.

Результаты токсикологических исследований позволяют сделать заключение о безопасности пищевой добавки “Fass Hungel” для здоровья человека и могут быть разрешены к применению в установленном порядке в соответствии с назначениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. СанПиН РУз № 0338-16 «Гигиенические требования к производству и обороту биологически активных добавок (БАД) к пище». - Ташкент, 2016.
2. СанПиН № 0283-10 «Гигиенические требования безопасности пищевой продукции». - Ташкент, 2010.
3. СанПиН № 0366-19 «Гигиенические нормативы безопасности пищевой продукции». - Ташкент, 2019.
4. Худайбергенов 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.
5. Шеркузиева Г.Ф., Касимова Х.Т., Хайдаров Ш.М. Токсичность биологически активной добавки «Laktonorm-N (K Kaliy)» в условиях хронического эксперимента // Международный научный журнал «Молодой учёный». - 2017. - №1.2 (135.2). - С. 10-12.

УДК 612

ИЗУЧЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ СТИРАЛЬНОГО ПОРОШКА «УШАСТЫЙ НЯНЬ»

О. В. Якимова

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», г. Чебоксары, Россия, yaolga1904@gmail.com

***Аннотация.** В статье рассматривается влияние фосфатов, входящих в состав стирального порошка торговой марки «Ушастый нянь» на жизненный цикл клеток корешков лука репчатого (*Allium sera*).*

***Ключевые слова:** фосфаты, жизненный цикл, клетки, генотоксичность.*

STUDY OF THE LIFE CYCLE OF A PLANT CELL UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF WASHING POWDER «BIG-EARED NANNY»

O. V. Yakimova

Г. Ф. Шеркузиева, Н. Р. Самигова, Л. Н. Хегай ЭКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА “FASS HUNGEL”	153
О. В. Якимова ИЗУЧЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ СТИРАЛЬНОГО ПОРОШКА «УШАСТЫЙ НЯНЬ	156
О. В. Якимова, О. В. Васильева, Е. В. Саперова ВЛИЯНИЕ ФАЗ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ И ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМЫ ДЕВУШЕК	160