

лимфоцитарная гистиоцитарная инфильтрация. Собственно мышечный слой слизистой оболочки хорошо виден, представлен гладкомышечными волокнами, утолщен, разрыхлен, в нем отчетливо видны кровеносные лимфатические сосуды и почти всю толщу его занимают резко увеличенные гиперплазированные фолликулы с крупными реактивными центрами размножения. В строме отмечаются клеточные инфильтраты из лимфоцитов, гистиоцитов и плазматических клеток. Мышечный слой представлен двумя прослойками гладкомышечных волокон, идущих в разных направлениях, в мышечных пространствах видны кровеносные сосуды со слабой инфильтрацией из лимфоцитов, гистиоцитов и плазматических клеток. Серозная оболочка тонкая, представлена слоем клеток мезотелия.

Таким образом, при ассоциации патогистологические изменения характеризуются деформацией ворсинок в подвздошной кишке, дистрофией некоторых ворсинок с большим количеством слизи, в слепой и ободочной кишках отмечаются явления острого катарально-геморрагического воспаления; в печени, почках, миокарде – явления зернистой паренхиматозной дистрофии и инфильтрации соединительной ткани данных органов макрофагами, лимфоцитами и гистиоцитами; в селезенке – гиперплазия лимфоидной ткани; в легких - очаговая серозно-катаральная бронхопневмония.

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПИЩЕВОЙ
ДОБАВКИ ХИТОЗОЛЬ
НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ
ИНФУЗОРИЙ *TETRAHYMENA
PYRIFORMIS* И ПРОЯВЛЕНИЕ
ПРИЗНАКОВ ХРОНИЧЕСКОГО
ДЕРМАТИТА У МЫШЕЙ СBRB**

Козлов А.В.¹, Нефедова Н.В.¹, Моисеева Е.В.²,
Скрабелинская Е.И.², Черемных Е.Г.¹

¹Московский государственный университет
прикладной биотехнологии

²Институт биоорганической химии РАН
Москва, Россия

Необходимость в пищевых добавках возросла в последнее время в связи с большим спросом на питательные и более удобные в использовании пищевые продукты, например, консервы, полуфабрикаты, продукты быстрого приготовления. Добавки позволяют достичь хорошего качества продукта, предупредить развитие нежелательной микрофлоры. Но основным остается вопрос убедительного доказательства безопасности пищевой добавки.

Исследование таких препаратов направлено на оценку их опасности для жизни и здоровья людей нынешнего и будущих поколений. Предвзятые порой опасения потребителя о вреде различных добавок, применяемых в пищевой промышленности, становятся толчком к проведению исследований по биологической оценке. Привлекательность соединений и веществ природного происхождения, таких как низин, продуцируемый молочными микроорганизмами, и хитозан – биополимер, выделенный из хитинового покрова ракообразных, заключается в проявлении ими иммуномоделирующего и антимикробного действия в организме человека. К сожалению, сведений, характеризующих биологическое действие при смешивании указанных веществ и использования смеси в виде пищевой добавки, недостаточно, что может снижать возможности их применения [3]

Представленная к рассмотрению пищевая добавка Хитозоль состоит из смеси полимера хитозана и препарата Лактозин на основе бактериоцина низина. Было проведено биотестирование добавки «Хитозоль» на инфузориях *Tetrahymena pyriformis* и изучено биологическое действие на модели мышей линии СBRB с хроническим дерматитом (n = 46, вес 25,7 до 26,7 г).

Установлено, что в течение эксперимента инфузории *Tetrahymena pyriformis* адаптировались к пищевым добавкам. По результатам биотестирования исследуемых препаратов на инфузориях выявлены следующие изменения в характере роста инфузорий. Раздельное добавление хитозана и Лактозина в культуру инфузорий приводило к замедлению их роста в логарифмической и ускоренной фазах по сравнению с контролем. В стабильной фазе количество простейших организмов с добавлением этих препаратов находилось на уровне количества клеток контроля. Это говорит о том, что инфузории адаптировались к новым условиям. Несмотря на существенно повышенную кислотность среды с Лактозином (рН – 4,0) и измененный субстрат среды с хитозаном, инфузории успешно выживали и далее развивались в фазе стабильного роста.

В фазе угнетения роста изменение количества инфузорий в среде с Лактозином происходило так же, как в контроле, а в среде с хитозаном культура получала дополнительный субстрат, который позволял продлить стабильную фазу.

Наиболее благоприятное воздействие на культуру клеток простейших оказывала добавка Хитозоль. В фазе роста и в стабильной фазе количество клеток было на уровне контроля, а в фазе угнетения – как в среде с хитозаном.

Следует отметить, что наибольшее количество инфузорий к концу эксперимента было в среде с Хитозолом по отношению к другим, что говорит о благоприятном воздействии добавки на жизнедеятельность *Tetrahymena pyriformis* [4].

На основании данных о влиянии добавки Хитозоль на развитие простейших, проводили оценку токсичности дозировок добавки на мышах. В течение 3-х недель на кожу наносили добавку, что при указанных условиях приводило к употреблению мышами *per os* около 80% добавки. По окончании эксперимента у мышей наблюдали сохранение активности, вес был стабилен на протяжении всего исследования. Общее состояние экспериментальной группы было значительно лучше по сравнению с контрольной группой.

После того, как была установлена нетоксичность добавки, изучали биологическое действие на мышей линии CBRB с признаками хронического дерматита. При использовании добавки Хитозоль наблюдали уменьшение алопеции (отсутствие волосяного покрова), степени поражения и выраженности ран на кожном покрове. В течение эксперимента вес мышей во всех группах существенно не изменял-

ся по сравнению с первоначальными значениями. [1,2]

Таким образом, методом биотестирования установлена жизнеспособность инфузорий *Tetrahymena pyriformis* под действием добавки Хитозоль. Результаты испытаний дозировок добавки Хитозоль на лабораторных мышах свидетельствуют об отсутствии отрицательных воздействий. Выявлено, что добавка Хитозоль стабилизирует состояние кожного покрова в модели хронического дерматита мышей CBRB.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Moiseeva E.V., Farber S.M., Lomova L.V., Nikonenko B.V., Klepikov N.N. // *Lab Animals (Balt Lab Anim Sci)*. 1991. (1). 24-27.
2. Moiseeva E. 2005. Original approaches to test anti-breast cancer drugs in a novel set of mouse models. Pathobiology, Utrecht University, The Netherlands 191 pp, <http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2005-1130-200033/index.htm>
3. Hurst A., Kruse H. // *Antimicrobial agents and chemotherapy*. 1972. 1 (3). 277- 279.
4. Международная научно-практическая конференция «Инфузории в биотестировании». Тезисы докладов. – СПб.: Архив ветеринарных наук, 1998. – 304 с.

Медицинские науки

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА У ДЕТЕЙ

Барская М.А., Завьялкин В.А., Кузьмин А.И., Варламов А.В., Воскиварова Л.И., Осипов Н.Л.
*Самарский государственный
медицинский университет
Самара, Россия*

Острый панкреатит в детском возрасте – довольно редкая патология.

Дети с данным заболеванием составляют от 0,4 до 1% от общего количества детей, поступающих в детские хирургические отделения.

Нами проанализирован опыт ведения детей с острым панкреатитом в ССГБ №1 г. Самары за 13 лет. Всего с 1992 г. по 2009 г. в 13 ДХО ГБ №1 находилось 193 ребенка с диагнозом: острый панкреатит.

Анализ причин панкреатита выявил, что в 99 наблюдениях причиной острого панкреатита явился алиментарный фактор; у 25 - травма, в 48 наблюдениях причину установить не удалось, 21 ребенок до поступления в наше ЛПУ находился на диспансерном наблюдении у гастроэнтеролога по поводу хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта.

При деструктивных панкреатитах причиной заболевания чаще всего являлось закрытая травма живота – удар в область эпигастрия.

Отечный панкреатит диагностирован у 156 пациентов; панкреонекроз у 37 детей. Осложнения: перитонит ферментативный наблюдался у 19 больных; параколическая флегмона – у 7; аррозивное кровотечение – у 2; панкреатогенный абсцесс – 4.

В диагностике панкреатита кроме клинического обследования использовались лабораторные данные (общий анализ крови, общий анализ мочи, определение уровня диастазы в моче и амилазы в сыворотке крови, определение уровня общего белка, уровня глюкозы крови), УЗИ, КТ, диагностическая лапароскопия.

Отмечено достоверное увеличение диастазы мочи при отечной форме – в 44,5 раза ($p \leq 0,05$) (при норме 512 ЕдW), при панкреонекрозе – в 182,6 раза ($p \leq 0,05$); амилазы крови при отечной форме – в 5,7 раза ($p \leq 0,05$), при панкреонекрозе – в 17,6 раз, ($p \leq 0,05$). Выявлено уменьшение общего белка по сравнению с здоровыми детьми при отечной форме на 19% ($p \leq 0,05$), при панкреонекрозе – на 26,62% ($p \leq 0,05$).