

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК. Часть 2.

2017 г.

Главный редактор - д.ф.н., профессор Тулаганов А. А.

Отв. секретарь – к.м.н. Мухамеджанова Д.К.

Компьютерная верстка – Артыкходжаева Б.А.

Дизайн обложки – Артыкходжаева Б.А.

Международный стандартный номер издания - ISSN 2181-5534

Учредитель - Ташкентский научно-исследовательский институт
вакцин и сывороток.

Лицензия № 0293 выдана Агентством Республики Узбекистан по печати и
информации от 06.09.2007 г.

Подписан к печати 03.04.2017 г.

Формат А4. Усл. печ. л. 16. Тираж: 60 экз.

Цена договорная

«Узфармсанонат» АК, 100084, г. Ташкент, ул. Бодомзор Йўли, 1А.

Тел.: (8371) 234-83-96, (99894) 655-22-32, (99890) 374-85-74

www.uzpharm.uz Эл. почта: immunitet2015@mail.ru

Отпечатано в типографии ООО «SIGMA PRINT»

Договор №35 от 4 апреля 2017 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКЦИОНЕРНЫЙ КОНЦЕРН
«УЗФАРМСАНОАТ»
ТАШКЕНТСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ВАКЦИН И СЫВОРОТОК

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно-практический журнал

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК. Часть 2.

2017г.

Номер содержит материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Инфекции и лекарственная резистентность».

Журнал основан в 1999 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор — профессор Тулаганов А. А.

проф. Мавлянов И.Р. (зам. главного редактора), проф. Бугланов А.А. (зам. главного редактора), проф. Мирахмедов А.К. (зам. главного редактора), Постолова Е.А., проф. Арипова Т.У., проф. Арипов А.Н., проф. Исмаилов С.И., проф. Исхакова Х.И., проф. Каримов М.М., проф. Каримов М.Ш., проф. Комилов Х.М., проф. Мусабаев Э.И., проф. Мухамедов И.М., к.м.н. Мухамеджанова Д.К. (отв. секретарь), проф. Маматкулов И.Х., проф. Сабилов Д.М., акад. АН РУз Саатов Т.С., д.м.н. Саидов С.А., д.м.н. Абдухакимов А.Н., проф. Тураев А.С., проф. Таджиев Б.М., проф. Гулямов Н. Г., к.м.н. Вафакулова Г.Б., д.м.н., проф. Ибадова Г.А., проф. Туйчиева Л.Н., д.м.н. Аллаева М.Ж., проф. Косимов И.А.

Редакционный совет.

к. м. н. Дусмуратов М.М. — председатель

акад. РАН, Кукес В.Г. (Москва)
акад. Акмалханов Ш.А. (Ташкент)
проф. Алимов А.В. (Ташкент)
проф. Шварц Г.Я. (Москва)
акад. Даминов Т.А. (Ташкент)
проф. Хаджибеков М.Х. (Ташкент)
проф. Зокиров У. Б. (Ташкент)
акад. РАН Каримов Ш. И. (Ташкент)

акад. Абдуллаходжаева М.С. (Ташкент)
проф. Ахмедова М.Д. (Ташкент)
акад. РАН Бахрамов С.М. (Ташкент)
проф. Гариб Ф.Ю. (Москва)
проф. Хужамбердиев М.А. (Андижан)
д.м.н., проф. Аскарров Т.А. (Бухара)
д.м.н., проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань)
д.м.н., проф. Юсупова М.А. (Ургенч)
д.м.н. Расулов С.К. (Самарканд)

Ташкент-2017

38. Ярмухамедова Н.А. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛАБОРАТОРНОЙ
ДИАГНОСТИКИ РИККЕТСИОЗОВ.....207-211

РАЗНОЕ:

39. Аскарлова Р.И., Шарафаддинова Г.Р. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ
НА РАЗВИТИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ
УСЛОВИЯХ.....211-216
40. Зубайдуллаева М.Т., Каримова М.Т. ИЗМЕНЕНИЕ БЕЛКОВОГО СПЕКТРА КРОВИ
У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ.....216-223
41. Матназарова Г.С., Рахманова Ж.А., Низанова С.С. ОБЗОР О ВИРУСЕ ПАПИЛОММЫ
ЧЕЛОВЕКА.....223-227
42. Наврузов С.Н., Мирзахмедов М.М., Наврузов Б.С. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ
ТАКТИКА ПРИ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У ВЗРОСЛЫХ.....228-235
43. Наджимитдинов Я.С., Джуманиязов Ж.С. ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ МОЧИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ
УДАРНО- ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ ПРИ КАМНЯХ МОЧЕТОЧНИКА У
ДЕТЕЙ.....235-240
44. Наджимутдинова Н.Ш., Амонов Ш.Э. ИНДИКАЦИЯ ВПЧ: НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИ
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГОРТАНИ?.....241-243
45. Пазылова С.А., Пулатова Р.З., Жалилова Ш. А., Турсунов Ш.Б., Насырова Ш.С.,
Тахтабекова М.Ф. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ СЕПСИСЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО
ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТОВ МЕДИАТОРНОГО
ДИСБАЛАНСА.....243-250
46. Саидова Ш.А., Пулатова Н.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭРАДИКАЦИОННЫХ СХЕМ
КВАДРИТЕРАПИИ ВТОРОЙ ЛИНИИ И МОНОТЕРАПИИ С ОМЕПРАЗОЛОМ НА
ДИНАМИКУ НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У
БОЛЬНЫХ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ
КИШКИ.....251-256
47. Турдиева Ш.Т., Таджиев Б.М. ХЕЛИКОБАКТЕРИОЗ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С
ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....256-260
48. Шеркузиева Г.Ф., Самигова Н.Р., Шайхова Л.И., Жалилов А.А. КОМПЛЕКСНАЯ
ГИГИЕНО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА «ЛАКТОНОРМ – Н».....260-266

Из 286 пациентов у 165 (57,7%) диагностирован хеликобактериоз. Было выявлено, что среди больных наиболее высокие показатели выявляемости хеликобактериоза наблюдается у детей и подростков с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки – от 71,8% до 87,5% больных. Среди воспалительных процессов НР-инфицированность преобладает у пациентов с хроническим гастритом (58,1%), что указывает на доминирование хеликобактериоза желудка над кишечной инфицированностью.

SUMMARY

HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CHRONIC GASTRODUODENAL PATHOLOGY

The study included 286 children and adolescents from 6 to 15 years with chronic pathology of gastroduodenal pathology. Determination of Helicobacter pylori using a breath test before beginning the complex antihelicobaktery (eradication) therapy.

Of the 286 patients, 165 (57.7%) diagnosed with Helicobacter pylori infection. It was found that among patients with the highest rates of detection helicobacter pylori infection observed in children and adolescents with gastric ulcer and duodenal ulcer - from 71.8% to 87.5% of patients. Among the inflammatory processes of HP infection is prevalent in patients with chronic gastritis (58.1%), indicating a dominance over helicobacter pylori infection gastric intestinal infection.

УДК: 619.636.5

КОМПЛЕКСНАЯ ГИГИЕНО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

«ЛАКТОНОРМ – Н»

Шеркузнева Г.Ф., Самигова Н.Р., Шайхова Л.И., Жалилов А.А.

Ташкентская Медицинская Академия

Ключевые слова: гигиена, правильное питание, биологически активные добавки. Laktonorm-N (K kaliy).

Правильное питание - это основа здоровья. Как утверждают специалисты, здоровье людей на 12% зависит от уровня здравоохранения, на 18% - от генетической предрасположенности, а на 70% - от образа жизни, важнейшим слагаемым которого является питание [2].

Сделать рацион полноценным и оптимальным помогут биологически активные добавки (БАД) к пище. Сведения о лечебном и оздоровительном действии пищевых веществ сохранились в древневосточной медицине (древнекитайской, древнеиндийской, тибетской), дошедшей до наших дней. Рецептуры лечебно-профилактических средств того времени имеют очень сложный, многокомпонентный состав и естественное, природное происхождение. Одним из следствий этого интегративного процесса стало широкое применение биологически активных добавок к пище, являющихся, как правило, производными современных технологий [3].

БАД - это натуральные комплексы минералов, витаминов, пищевых волокон, экстрактов лекарственных растений полиненасыщенных жирных кислот, аминокислот и т.д. По мнению большинства ученых и медиков, правильный и регулярный прием БАД

позволяет человеку не только надолго оставаться молодым, здоровым и энергичным, но и значительно улучшает качество его жизни [1]. Биологически активные пищевые добавки в большинстве случаев относятся к классу натуральных компонентов пищи и обладают выраженными физиологическими и фармакологическими действиями на основные регуляторные и метаболические процессы человеческого организма [8].

Поскольку БАДы стали объектом деятельности множества коммерческих производителей, и поначалу не были востребованы официальной медициной, их толкование стало двусмысленным как среди потребителей, так и среди медицинского персонала [4, 6]. На мировом рынке наблюдается постоянный рост биологически активных добавок к пище (БАД) на 7-8% в год. Во многих развитых странах мира производство и потребление БАД достигает огромных масштабов. Основная (около 50%) доля потребителей БАД - это люди в возрасте от 20 до 44 лет, при этом основная доля потребителей лекарственных средств - люди в возрастной категории 45-65 лет. Наблюдается тенденция увеличения доли мужчин, приобретающих добавки. Если раньше соотношение мужчин и женщин составляло 25:75, то сейчас оно сдвинулось до 30:70 [7].

Данные Национального института диабета, пищеварительных и почечных заболеваний (NIDDK) показывают, что поражения печени у американцев, вызванные травами и пищевыми добавками, увеличились с 7 до 20% за последние десять лет [1, 5]. Поливитамины, минералы, кальций и рыбий жир являются наиболее часто используемыми добавками. В ходе исследования установлено, что у пациентов, которые принимали травы и пищевые добавки, повреждения печени выросли до 20% в течение периода исследования. В то время как спортивные добавки вызывали длительную желтуху у молодых мужчин, смертельных случаев и пересадок печени не произошло. Смерть или трансплантация печени встречались чаще среди тех, кто принимал неспортивные добавки, при этом цифра составляла 13%, что намного больше, чем от обычных лекарств - 3%. При этом поражения печени от неспортивных добавок было наиболее распространено у женщин среднего возраста. С учетом вышесказанного целью нашего исследования явилась комплексная гигиено-токсикологическая оценка БАД «Laktonorm - II».

Материалы и методы исследования.

Объектом исследований явились биологически активные добавки к пище «Laktonorm-II (K kaliy)», производства компании ООО «Soglomlik nektari», Узбекистан.

Изучение острой токсичности «Laktonorm-II (K kaliy)» проведено на 144 половозрелых белых крысах-самцах с исходной массой тела 121-163 г. Определение параметров острой токсичности БАД проведено на лабораторных животных, подвергавшихся однократному внутрижелудочному воздействию 3-х доз 5000, 7500 и 10000 мг/кг. Животным в контрольной группе вводили в эквивалентное количество дистиллированной воды.

Ежедневно приготовленные 16,67 % водные растворы, соответствующие дозам 5000 (эквивалент 3,0 мл/100 г массы), 7500 (эквивалент 4,5 мл/100 г массы) и 10000 мг/кг (эквивалент 6,0 мл/100 г массы тела), вводили однократно per os. Через 3 часа после введения изучаемых доз БАД животным давали натуральные корма и воду. Наблюдение за экспериментальными животными проводилось на протяжении 14 суток.

Способность к кумуляции БАД изучена методом субхронической токсичности по Лиму в условиях многократного внутрижелудочного введения белым крысам. опыты

проведены на 48 белых крысах-самцах массой тела 151-169 г «Laktonorm-N (K kaliy)», внутрижелудочно вводили ежедневно в течение 30-ти дней в исходной дозе 131,6 мг/кг с последующим увеличением каждые 5 дней в 1,5 раза. Контрольным животным вводили дистиллированную воду в эквивалентном объеме. В ходе исследований велось наблюдение за такими показателями функционального состояния животных, как выживаемость, общее состояние, активность животных, динамика массы тела, содержание общего белка, АЛТ, АСТ в сыворотке крови.

При нанесении на кожу «Laktonorm-N (K kaliy)» преследовалась цель выяснить, обладают ли БАД кожно-резорбтивным, местно-раздражающим действием при одно- и многократном воздействии, а также изучить кумулятивные свойства препаратов.

Токсичность «Laktonorm-N (K kaliy)» была изучена в условиях введения белым крысам *per os* двух доз: 500 мг/кг (эквивалент 0,5 мл раствора на 200 г животного) и 1000 мг/кг (эквивалент 1,0 мл раствора на 200 г животного). В опыте использованы 54 белые крысы с исходной массой тела $130,17 \pm 3,15$ - $143,33 \pm 3,55$ г. БАД к пище внутрижелудочно вводили ежедневно в течение 30-ти суток.

Биохимические показатели сыворотки крови: аспартат-аминотрансферазу (АСаТ) и аланинаминотрансферазу (АЛаТ) – исследованы унифицированным методом Райтмана-Франкеля. Определение аланин-аминотрансферазы (АЛТ) в кровяной сыворотке осуществлялось с помощью наборов GPT ((ALT) (CYPRESS Diagnostics, Бельгия)). Определение аспартат-аминотрансферазы (АСТ) проводили с помощью набора GOT ((AST) (CYPRESS Diagnostics, Бельгия). Щелочную фосфатазу определяли с использованием коммерческого набора «ALP Kit» (Cypress Diagnostics, Belgium). Определение общего белка осуществляли с помощью набора GOT ((ACT) (CYPRESS Diagnostics, Бельгия)) на полуавтоматическом биохимическом анализаторе BA-88A (Mindray). Для определения общего количества иммуноглобулинов классов IgE, IgG, IgM использовались коммерческие наборы для ИФА производства Вектор-Бест (Россия): IgE-общий-ИФА-Бест; IgG-общий-ИФА-Бест; IgM-общий-ИФА-Бест.

Статистические исследования проведены на основании стандартных клинических рекомендаций. За статистически значимые изменения принимался уровень достоверности $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

«Laktonorm - N» представляет собой сухой порошок из микробной массы живых антагонистически активных микроорганизмов – лактобактерий *Laktobacillus fermentum* №231, полученный методом лиофилизации, обогащенным калием. Препарат представляет собой сухую лиофилизированную массу беловатого или бежевого цвета различного оттенка. Пробиотические культуры *Laktobacillus fermentum* №231 прошли контроль по ГОСТ 24297 и разрешены к применению Минздравом Республики Узбекистан.

Биологические свойства заключаются в том, что бактерии, входящие в состав биодобавки, являются естественными микроорганизмами кишечника и благотворно действуют на биохимические процессы кишечника и всего организма в целом. Антагонистическое действие лактобактерий против возбудителей инфекций препятствует их развитию и размножению. Это способствует нормализации естественной микрофлоры кишечника, пищеварению и укреплению иммунитета. В составе 1 флакона или 1 пакетика содержатся лактобактерии (*Laktobacillus fermentum*) - 10^7 КОЕ/г, калий (Kaliy) – 33,3 мг. «Laktonorm-N (K kaliy)» предназначен для нормализации естественной микрофлоры

кишечника при нарушениях питания, после длительного применения антибиотиков, для укрепления иммунитета и как источник калия.

Изучение острой токсичности «Laktonorm-N (K kaliy)» показало, что симптомов интоксикации и гибели животных не было отмечено. Опытные животные оставались активными, охотно поедали корм, шерсть гладкая, блестящая, на внешние раздражители реагировали адекватно. Видимые слизистые оболочки влажные, бледно-розового цвета, блестящие и гладкие на вид, очаги облысения или язв не обнаружены. В связи с отсутствием гибели животных, рассчитать средне-смертельную дозу (ЛД₅₀) не представилось возможным.

Таким образом, в связи с отсутствием гибели животных в острых опытах «Laktonorm-N (K kaliy)», по параметрам степени токсичности можно отнести к 5 классу - практически нетоксичное вещество.

Изучение способности к кумуляции БАД выявило, что в течение всего периода наблюдения у животных не отмечалось каких-либо отклонений в поведении и общем состоянии. Признаков интоксикации и летальных исходов не было также выявлено, что позволяет констатировать отсутствие кумулятивных свойств материального и функционального характера у «Laktonorm-N (K kaliy)».

Результаты проведенных исследований по изучению кожно-резорбтивного действия на белых крысах показали, что за время наблюдения в течение 3-х недель симптомов интоксикации у опытных животных и их гибели не выявлено. Животные оставались активными, охотно поедали корм, адекватно реагировали на внешние раздражители. Следовательно, исследуемые биологические активные добавки к пище токсичным кожно-резорбтивным действием не обладают. При однократном нанесении на кожу белых крыс на выстриженный участок исследуемых «Laktonorm-N (K kaliy)» установлено, что БАД не вызывают раздражения кожных покровов, симптомов интоксикации и гибели животных не было также отмечено. Полученные результаты позволяют сделать заключение о том, что «Laktonorm-N (K kaliy)» не оказывает местно-раздражающего действия на кожу.

Исследования по изучению прибавки веса при включении в рацион БАД «Laktonorm-N (K kaliy)» была изучена в условиях введения белым крысам per os двух доз: 500 мг/кг и 1000 мг/кг. Динамика прироста массы тела белых крыс представлена в таблице 1. Как видно из данных статистически достоверных отставаний прироста массы тела не установлено. Полученные результаты подтверждают отсутствие отрицательного действия **всех изученных БАД** на динамику изменения массы тела лабораторных животных (табл. 1).

Изучение динамики содержания АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, общего белка в сыворотке крови не выявило статистически значимых различий у животных опытной группы по сравнению с контрольными данными.

Таблица 1.

Динамика массы тела белых крыс в условиях хронического внутрижелудочного введения БАДов, г.

Наименование групп животных	Дозы, мг/кг	Стат. показатели	Вес животных, г		Масса тела в % к исходному показателю
			Исходный	В день забоя	

Контроль	-	M±m	142,33±3,64	177,33±3,96	+24,6
«Laktonorm-H (K kaliy)»	500	M±m	133,83±3,20	170,67±2,51	+27,5
	1000	M±m	135,33±2,50	174,5±3,40	+28,9

Результаты изучения некоторых биохимических показателей сыворотки крови (общий белок, щелочная фосфатаза, АЛТ, АСТ) опытных и контрольных животных представлены в таблице 2.

Таблица 2.

**Биохимические показатели белых крыс после 30-дневного
внутрижелудочного введения БАДов**

Наименование групп животных	Дозы, мг/кг	Статистические показатели	Общий белок, гр/л	Щелочная фосфатаза, Е/л	АЛТ, Е/л	АСТ, Е/л
Контроль	-	M±m	67,9±2,4	46,5±1,98	29,6±2,9	39,6±1,9
«Laktonorm-H (K kaliy)»	500	M±m	63,4±3,0	48,43±2,68	33,4 ±3	39,5±2
	1000	M±m	64,71±3,47	50,3±2,1	33,8±2,91	45,16±3,0

Таким образом, анализ полученных данных показал, что у опытных животных показатели щелочной фосфатазы, транс-аминазных ферментов (АЛТ, АСТ) и общего белка в сыворотке крови существенно не отличались от контрольных значений (табл. 2).

С целью тестирования аллергенных свойств «Laktonorm-H (K kaliy)», были получены образцы сыворотки периферической крови крыс после воздействия БАДа в дозах 1000 мг/кг и 500 мг/кг. Результаты влияния БАДа в дозах 1000 мг/кг и 500 мг/кг на содержание иммуноглобулинов классов IgE, IgG, IgM в сыворотке крови крыс представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Результаты влияния препаратов БАД в дозах 1000 мг/кг и 500 мг/кг на содержание иммуноглобулинов классов IgE, IgG, IgM в сыворотке крови крыс

Группы	Доза воздействия препарата мг/кг	Концентрация IgE, МЕ/мл	Концентрация IgG, мг/мл	Концентрация IgM, мг/мл
«Laktonorm-H (K kaliy)»	1000	9,7±1,12	3,7±1,6	0,13±0,006
	500	10,2±2,14	3,8±1,4	0,15±0,004
Контроль	-	9,0±0,28	4,06±0,43	0,12±0,002

Проведенные исследования показали, что «Laktonorm-H (K kaliy)» в дозах 1000 мг/кг и 500 мг/кг не оказывают существенного влияния на содержание иммуноглобулинов классов IgE, IgG и IgM в сыворотке крови крыс. Полученные результаты содержания исследованных иммуноглобулинов статистически достоверно не отличались от аналогичных показателей, полученных для экспериментальных животных контрольной группы.

При патологоанатомическом исследовании, проведенном через 30 суток после введения свойств «Laktonorm-N (K kaliy)» в дозах 500 и 1000 мг/кг выявило, что у крыс подопытных групп внешний вид, размеры и макроскопическая структура внутренних органов визуально не отличались от контрольных. При расчете относительных масс внутренних органов экспериментальных животных по сравнению с контролем имели статистические незначимые различия. Данные результаты подтверждают, что изученные БАДы не обладают токсическими свойствами. Все животные имели правильное телосложение, опрятный вид, блестящий шерстяной покров. Видимые слизистые оболочки влажные, бледно-розового цвета, блестящие и гладкие на вид. Наружные половые органы самцов не имели видимых деформаций или отклонений от контроля.

Гистоморфологическая картина печени после 30-ти дневного внутрижелудочного введения «Laktonorm-N (K kaliy)» независимо от дозы выявила однотипную картину. Капсула печени у опытных животных не утолщена, содержит продольно ориентированные пучки коллагеновых волокон. Паренхима печени образована классическими печеночными дольками, состоящими из радиально ориентированных к центральной вене печеночных пластинок или балок. Гистология почек у опытных животных без изменений. Таким образом, гистоморфологическая картина состояния архитектоники печени и почек не выявила патологии. В заключение следует отметить, что дистрофических, некробиотических и воспалительных изменений у опытных животных, а также достоверных отличий в структуре внутренних органов между опытными и контрольными группами не обнаружено.

Выводы.

На основании сравнительного гистоморфологического исследования органов и тканей контрольных и подопытных животных можно сделать заключение о том, что пероральное введение в течение 30 суток «Laktonorm-N (K kaliy)» в дозах 500 и 1000 мг/кг не вызывает патологических изменений.

На основании результатов собственных исследований установлено, что БАД к пище «Laktonorm-N (K Kaliy)» по параметрам токсичности при внутрижелудочном пути поступления относятся к 5 классу - практически нетоксичным веществам. Не обладают материальной и функциональной кумуляцией. При длительном внутрижелудочном воздействии изученных БАДов к пище не выявлено изменений со стороны биохимических показателей. Показатели общего белка, активности щелочной фосфатазы, транс-аминазных ферментов (АЛТ, АСТ) не отличались от значений у контрольных животных. Проведенные исследования показали, что «Laktonorm-N (K kaliy)», в дозах 1000 мг/кг и 500 мг/кг не оказывают влияния на содержание иммуноглобулинов классов IgE, IgG и IgM в сыворотке крови крыс, т.е. не проявляют аллергенных свойств. Результаты гистоморфологических исследований тканей внутренних органов при внутрижелудочном введении БАДов в течение 30 дней подтверждают отсутствие токсического воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брезгина С.В., Чеботарькова С.А. Биологически активные добавки для детей из экологически неблагоприятных районов // Биологически активные добавки к пище: XXI век. Материалы IV Международного симпозиума. — СПб., 2000.
2. Княжев В.А., Суханов Б.П., Тутельян В.А. Правильное питание. Биодобавки, которые вам необходимы. — М.: Гэотар медицина, 1998. — 208 с.