

Толщина капсулы селезенки выше в контроле, чем в опыте. Диаметр лимфоидных узелков с $3,18 \pm 0,20$ мкм увеличился до $4,28 \pm 0,08$ мкм. Удельный объем красной пульпы снижается, в то время как белой пульпы удельный объем в селезенке перепелов опытной группы увеличилось по сравнению с контрольной и составляет соответственно $21,00 \pm 1,41\%$ и $18,25 \pm 1,71\%$.

Для выявления РНК и дифференциации плазматических клеток селезенки перепелов применяли метод Браше с использованием метилового зеленого и пиронина. В результате окраски РНК выявлялось в ядрышках и цитоплазме в виде субстрата ярко-красного цвета.

Исследовали активность кислой фосфатазы (КФ) Т-лимфоцитов в зонах их локализации в селезенке. Фермент КФ выявлялась нитратом свинца, который образует осадок сульфата свинца в цитоплазме лимфоцитов в виде коричневых гранул. КФ – типичный маркер лизосом, т.е. пищеварительного аппарата клетки. Существует прямая зависимость между содержанием фермента и фагоцитарной активностью мононуклеарных фагоцитов.

Гистохимически в селезенке выявляли активность КФ: у перепелов опытной группы действие этого фермента в лимфоцитах усиливалось по сравнению с контролем. Настоящая тенденция характерна и для РНК в лимфоцитах. Следовательно, применение препарата «БАГ-Е-селен» стимулирует увеличение содержания фермента в лимфоидной ткани селезенки по сравнению с интактной птицей и способствует увеличению РНК и количеству зрелых плазматических клеток.

Список литературы.

1. Биологические основы и технология выращивания перепелов: монография / А.М. Субботин, Д.Н. Федотов, М.С. Орда, М.П. Кучинский, Е.А. Жвикова. – Витебск : ВГАВМ, 2014. – 150 с.

УДК 619:616-084

ОЦЕНКА ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА

Кучинский М.П., Кучинская Г.М.

ИЭВ им. С.Н. Вышелесского, г. Минск

Создан экспериментальный образец нового ветеринарного препарата на основе активного компонента – меглумина натрия сукцината, относящегося к производным N-метилглюкамина и янтарной кислоты. N-метилглюкамин обладает хорошими комплексообразующими и детоксицирующими свойствами. В качестве вспомогательных веществ в препарат включены соли натрия, калия и магния в физиологически обоснованных концентрациях. Созданное лекарственное средство для парентерального применения животным получило рабочее название «Реамбилэнд».

Исследование хронической токсичности препарата проведено на белых нелинейных крысах при внутрижелудочном и внутрибрюшинном способах введения. После взятия проб крови (n=6) животные были разделены на две

опытные и одну контрольную группы, по 10 особей в каждой. Крысам 1-й опытной группы препарат вводили шприцом внутривентрально в объеме 5,0 мл (25 000 мг/кг); лабораторным животным 2-й опытной группы – внутривентрально натошак при помощи шприца с зондом в том же объеме; контрольная группа включала интактных крыс. Введение реамбилэнда животным опытных групп осуществляли ежедневно один раз в сутки в течение 14 дней подряд. После завершения опыта грызуны находились под наблюдением еще две недели. В течение всего периода наблюдения крысы опытных и контрольной групп содержались на одинаковом рационе со свободным доступом к воде. Через четыре недели после начала опыта животных подвергали эвтаназии и отбирали пробы крови для гематологических и биохимических лабораторных исследований. Проводили также патологоанатомическое вскрытие белых крыс. При этом отдельные органы (печень, почки, сердце, легкое, селезенку) взвешивали и рассчитывали их весовые коэффициенты.

При изучении хронической токсичности экспериментального образца препарата установлено, что длительное пероральное и парентеральное его введение крысам не оказывает негативного влияния на их общее состояние и поведение. На протяжении опыта животные оставались подвижными, с хорошим аппетитом, нормальной координацией движений и реакцией на внешние раздражители, характерной для грызунов консистенцией фекальных масс и окраской мочи. Падеж во всех группах отсутствовал.

Показатели общего клинического анализа крови крыс 1-й и 2-й опытных групп соответствовали нормальным значениям, присущим данному виду животных, причем некоторые из них были статистически значимо выше показателей контрольных грызунов.

Анализ биохимического исследования крови лабораторных крыс установил, что показатели белкового (общий белок, альбумин, мочевины и креатинин), пигментного (общий билирубин), липидного (общий холестерин, триглицериды) и углеводного (глюкоза) обменов, а также уровни ЩФ, АЛТ и ГГТ, свидетельствуют об отсутствии метаболических нарушений и нормальном функционировании мембран гепатоцитов и желчных путей у животных опытных групп. Достоверные ($P < 0,05$) различия между контрольной и опытными группами крыс по альбумину, который синтезируется исключительно гепатоцитами, также указывают на безвредность испытуемого препарата при его длительном ежедневном применении. Следует отметить и то, что биохимические показатели сыворотки крови подопытных крыс не выходили за рамки значений, характерных для здоровых животных.

При вскрытии и макроскопическом исследовании внутренних органов подопытных крыс (сердца, легких, печени, почек, селезенки) видимых изменений морфоструктуры выявлено не было. Органы имели присущую им окраску, форму и консистенцию, весовые коэффициенты не имели статистически значимых различий между животными трех групп.

Таким образом, изучение хронической токсичности показало, что длительное энтеральное и парентеральное введение препарата «Реамбилэнд» не оказывает негативного влияния на клинический статус, гематологические и биохимические показатели, а также весовые коэффициенты внутренних органов лабораторных крыс, следовательно, он не обладает материальной и функциональной кумуляцией.

УДК 619:574.24

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПРЕПАРАТА БАКТЕРИОФАГОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С УРОПАТОГЕННОЙ E. COLI КОШЕК

Ландышев Н.Н., Ландышева Я.Г.

*Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы,
г. Москва*

Ветеринарная клиника «Грыззли», г. Москва

Нерациональное применение антибиотиков привело к тому, что «золотой век» антибиотикотерапии может закончиться уже к 2050 году вследствие возрастающей резистентности патогенных бактерий к существующим препаратам [1]. В настоящее время различными организациями разрабатывается около 32 новых антибиотиков и противомикробных препаратов, из которых только 6 соответствуют хотя бы одному критерию инновационности (отсутствуют известные механизмы резистентности, принадлежат к новому классу, нацелены на новую мишень или имеют новый механизм действия). Вследствие этого исследователи и клиницисты проявляют всё больший интерес к альтернативным противомикробным агентам, а именно, бактериофагам [2, 3].

Бактериофаги – вирусы бактерий, разрушающие хозяев в процессе жизненного цикла. К преимуществам бактериофагов относятся высокая селективность действия (т.е. отсутствие подавления резидентной микрофлоры), безопасность для организма хозяина, широкая представленность в окружающей среде (по различным оценкам, на Земле существует около 10^{31} клеток бактерий и 10^{32} бактериофагов), а также возможность быстрой адаптации фагов к новым штаммам бактерий [4].

В настоящее время НПО Микроген выпускает широкий спектр бактериофагов для лечения инфекций, в том числе урогенитального тракта, у людей. Спектр ветеринарных препаратов бактериофагов представлен существенно меньшей номенклатурой. НПЦ «Микромир» выпускает бактериофаги, активные против возбудителей эндометритов коров, а компания ProteonPharmaceuticals выпускает препарат Vafacol © для борьбы с колибактериозом птиц. Однако препаратов бактериофагов для лечения мелких домашних животных не было разработано.