

УДК 619:616.84:619:615.3

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ НОВЫХ ИММУНОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА КРЫСАХ

Панасюк Т.А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Республика Беларусь

Целью исследований стало изучение токсикогенных свойств новых иммунобиотических препаратов. Данное исследование проводилось на базе научно – исследовательской лаборатории ГГАУ и кафедре гигиены животных Гродненского государственного аграрного университета.

Эксперимент поставлен на беспородных белых крысах – самцах, живой массой 55 г. Было сформировано 4 группы (1 - контрольная и 3 опытных) по 6 животных в каждой. Продолжительность эксперимента 30 дней.

Изучение влияния опытных образцов иммунобиотических препаратов и культур микроорганизмов на организм животных проводилось на основе контрольной группы, получавшей основной рацион (ОР) и питательную среду с аминокислотами и трех опытных группах, получавших: 1 опытная - ОР и *Bifidobacterium adolescentis* 94-БИМ, 2 опытная - ОР и *Lactobacillus plantarum* K9, 3 опытная – ОР и *Propionibacterium acidipropionici* 48. Количество выпаиваемого препарата опытным животным рассчитывалось на основе их живой массы, 4 мл на 1 кг массы животного или 0,3-0,6 мл на 1 голову в сутки (титр препарата $1 \cdot 10^9$ КОЕ (мл)).

Животных содержали на виварном рационе и исследуемых образцах препаратов и культур микроорганизмов, которые сплавляли крысам через поилки. Ежедневно учитывали количество потребленных препаратов в расчете на 1 животное. За ними вели ежедневное наблюдение, обращая внимание на внешний вид, поведение, потребление корма, динамику массы тела.

Через 30 дней после начала эксперимента животных забивали методом декапитации. Изучали динамику изменения живой массы животных в период опыта и токсикологическое влияние иммунобиотических препаратов и культур микроорганизмов на

изменение массы внутренних органов: почек, печени, селезенки по отношению с контрольной группой. Коэффициенты массы внутренних органов определяли путем вычисления отношения массы органа к массе тела животного. В крови животных определяли ряд интегральных показателей, характеризующих различные стороны жизнедеятельности организма. В цельной крови определяли: гематологический статус (количество эритроцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина), общий белок и его фракции по общепринятым методикам.

Результаты исследований показали, что при выпаивании животным опытных образцов препаратов и культур микроорганизмов отмечены изменения живой массы во всех опытных группах крыс в сравнении с контролем в сторону ее увеличения. Произошли незначительные изменения в массе внутренних органов животных опытных групп, так в 3 опытной группе, получавшей культуры *Propionibacterium acidipropionici* 48, отмечено некоторое увеличение массы селезенки в сравнении с контролем. Данные изменения не являются патологией и могут свидетельствовать об активизации гематопоза. Произошло улучшение показателей гематологического статуса, показателей общего белка и белковых фракций у животных первой и второй опытных групп получавших ОР и *Bifidobacterium adolescentis* 94-БИМ, ОР и *Lactobacillus plantarum* K9 соответственно, в сторону увеличения альбуминов и нарастания глобулинов, что указывает на их более высокую естественную резистентность, а также активизации некоторых окислительно-восстановительных реакций организма.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что опытные образцы препаратов и культур микроорганизмов обладают безвредностью и не оказывают острой токсичности на организм животных.

УДК 636.5.03.:615.37

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ ПТИЦЫ

Сосновская Т.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Научный и практический опыт показывает, что основными факторами, определяющими продуктивность птицы, являются использование высокопродуктивных линий птиц и их научно-обоснованное кормление и содержание. Стремление же получить от птицы большой объем продукции при уменьшении себестоимости этой продукции, создает невольные предпосылки к концентрации птицы на ограниченных площадях, нарушению ветеринарно-зоотехнических условий содержания и кормления. Возникают стрессовые ситуации и всевозможные

патологические состояния организма, отчего, в значительной степени снижается продуктивность и увеличивается отход птицы.

Молодняк плохо растет и развивается ввиду того, что физиологические возможности организма используются не в полной мере. В этой связи возникает необходимость применения фармакологических средств, для повышения продуктивности, стимуляции роста и развития птицы.

А.Хенниг препаратам, обладающим свойством повышать продуктивность животных, дал назва-

ние эрготропики. Для них характерны стимулирование и повышение продуктивности животных, анаболическое действие, улучшение питательной ценности продукции животноводства. С помощью этих препаратов возможно повысить эффективность птицеводства вследствие улучшения использования питательных веществ кормов, уменьшения их затрат, сокращения срока откорма и увеличения производства продукции птицеводства.

Для стимуляции роста и развития молодняк использовались фармакологические средства различных классов. Однако, наиболее широко с ростостимулирующей целью в нашей стране применялись антибиотики. Почти сразу же после внедрения антибиотиков в лечебную практику ветеринарии было обнаружено их ростостимулирующее действие.

Установлено, что антибиотики, включенные в премиксы, комбикорма и рационы сельскохозяйственных животных открыли большие возможности в улучшении использования питательных веществ корма и увеличении производства животноводческой продукции. С целью стимуляции роста и откорма птице применяли биомицин, тетрациклин; аэрозоли морфоциклина и амморфоциклина, цинкбацитрацин, кормогризин, тетрациклин. Наряду с положительным их влиянием, отмечали и отрицательные явления - дисбактериозы, аллергические реакции, образование устойчивых рас патогенных микроорганизмов.

В последние годы активно изучались ростостимулирующие возможности различных пептидов, выделенных из органов и тканей животных. Интерес к регуляторным пептидам объясняется тем, что многие из них активно участвуют в межклеточном взаимодействии.

Широко в качестве стимуляторов роста используют препараты микробного происхождения, в состав которых входят живые бактерии. Механизм действия бактериальных препаратов основан на том, что они нормализуют пейзаж микрофлоры желудочно-кишечного тракта, обладают широким спектром антагонистического действия по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, стимулируют опсонофагоцитарную активность лейкоцитов крови и усиливают индукцию эндогенного интерферона. Препаратами, положительно влияющими на процессы пищеварения животных и птиц, регулирующими микробный пейзаж в желательную для организма сторону и увеличивающими темпы роста и сохранность являются пробиотики - ПАБК, нормофлор, ацидофилин, АБК, СБА. Ценность пробиотиков заключается в том, что они физиологичны,

практически не проявляют побочных эффектов, экологически безопасны. К недостаткам, свойственным нативным пробиотикам, можно отнести их нестандартность, трудности, связанные с их транспортировкой и хранением.

В качестве кишечных стабилизаторов можно использовать и различные органические кислоты (бализ, молочную и фумаровую кислоты), в получении которых велика роль микроорганизмов, грибов и микроводорослей.

К кишечным стабилизаторам, способствующим лучшему усвоению кормов относятся и ферменты - белки, обладающие каталитической активностью. Для птиц, учитывая биологические особенности их пищеварительной системы, наиболее эффективны ферментные препараты целлюлозолитического, пектолитического действия. В кормлении молодняк яйценоской птицы наиболее эффективным оказалось сочетание амилосубтилина и протосубтилина.

Многие исследователи в опытах на животных и птице получили высокий ростостимулирующий эффект от тканевых препаратов. Из биологически активных веществ гормоны самые активные и энергично влияющие на течение функциональных процессов в организме, в том числе и на рост и развитие животных и птицы, проявляя анаболический эффект. Но негативное действие на организм человека через остаточные их количества в продукции привело к запрету на их применение в животноводстве в качестве ростостимулирующих средств. К получению дополнительной продукции приводит включение в рацион птицы солей натрия, калия, фосфора, кальция, магния, железа, марганца, кобальта и других элементов. Способствуют повышению продуктивности птицы иммуностимуляторы при иммунодефицитах и антистрессовые средства. Поиск же новых ростостимулирующих средств и их внедрение в птицеводство, по мнению профессора Андреевой Н.Л., носят эмпирический характер, да и самих таких средств явно недостаточно для обеспечения потребностей отрасли, что говорит о целесообразности проведения исследований в данном направлении. Поэтому несомненный научный и практический интерес представляют исследования по изысканию новых стимуляторов с детальным изучением их эффективных и токсикологических свойств и разработкой нормативных документов по их использованию в животноводстве и птицеводстве. Ведь конечная цель их применения - повышение продуктивности и устойчивости птицы к заболеваниям.

УДК 619.618.19-002-085

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТА ЭНРОБИОЗОЛ 10% ИНЪЕКЦИОННЫЙ РАСТВОР

Толкач Н.Г., Петров В.В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Изучение острой и подострой токсичности препарата ветеринарного Энробиозол 10% инъекционного раствора было проведено в опытах на лабораторных мышах. Исследования проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии ВГАВМ согласно «Методическим указаниям по токсикологиче-

ской оценке новых лекарственных препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных» (Воронеж, 1987 г.).

При изучении острой токсичности были использованы 7 групп лабораторных мышей по десять