

лят второй группы иммунизировали вакциной из штамма «КМИЭВ-15» методом выпаивания. Цыплята третьей и четвертой групп иммунизировались этими же вакцинами аэрозольным способом из расчета 5 иммунизирующих доз на 1 м³ помещения. Вакцинацию цыплят всех групп проводили двукратно с интервалом 10 суток. Через 14 суток после повторной вакцинации у цыплят брали кровь для определения титров в ИФА, а также проводили контрольное заражение цыплят.

Было установлено, что при обоих способах введения вакцин была обеспечена полная защита цыплят от заболевания ИББ при контрольном заражении вирулентным штаммом «52/70М». Титры антител в ИФА при различных способах введения достоверно не отличались. Однако, из соображений экологии и технологии способ выпаивания является наиболее приемлемым.

Литература. 1. Борисов А.В. Разработка средств и методов диагностики и специфической профилактики инфекционной бурсальной болезни: Автореф. дис. д-ра вет. наук. – Владимир, 2000. - 35С. 2. Муляк С.В., Медведев И.Ф. Пути профилактики инфекционной бурсальной болезни в длительно неблагополучных птицеводствах// Висн. аграр. науки. – 1996. – № 5. – С. 45-48. 3. Giambrone J.J. Infectious bursal disease virus variants termed emerging problem// Poultry Digest. – 1987. – V.46, N 541. – P. 116-120. 4. Kembli F.A., Delano O.O., Oyekunke M.A. Effect of three different routes of administration on the immunogenicity of infectious bursal disease vaccine// Rev. Elevage Med. Vet. – 1995. – V.48, N 1. – P. 33-35. 5. Maladie de Gumboro ou bursite infectieuse aviaire// CNEVA Ploufragan. – 1998. – 2 p. 6. Sharma J.M. Embryo vaccination of specific-pathogen-free chickens with infectious bursal disease virus: tissue distribution of the vaccine virus and protection of hatched chickens against disease// Avian Dis. – 1986. – V.30, N4. – P.776-780.

УДК 619:616.635.5

ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОДЕПРЕССИВНЫХ СВОЙСТВ ВАКЦИННЫХ ШТАММОВ «КМИЭВ-13» И «КМИЭВ-15» ВИРУСА ИНФЕКЦИОННОЙ БУРСАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ

Насонов И.В.

РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси»

Одним из вирусов, которые могут адсорбироваться на лимфоцитах и вызывать их необратимые морфофункциональные изменения, является вирус инфекционной бурсальной болезни (ИББ). Механизм развития иммунодепрессии у цыплят при данной болезни изучался многими учеными [1, 2, 3, 4, 6]. Установлено, что клетками - мишенями для репродукции вируса ИББ являются бластные формы В-лимфоцитов мозгового вещества лимфоидных узелков бursы Фабрициуса цыплят [6,7]. Вирус обладает выраженным цитопатическим действием, вызывает некроз лимфоидных узелков и воспалительные процессы в интерстиции бursы Фабрициуса. Некроз большого количества лимфоидных элементов обуславливает развитие вторичного иммунодефицита у переболевших птиц.

Опасность иммунодепрессивного влияния вируса ИББ состоит не только в снижении иммунной реактивности организма птиц, но и в том, что вырабатывающиеся к различным антигенам антитела в функциональном отношении неполноценны. Иммунодепрессивное действие вируса ИББ способствует снижению иммунной защиты против возбудителей других инфекционных болезней и в частности ньюкаслской болезни птиц [1, 2, 3, 4, 6, 7].

Сотрудниками отдела болезней птиц и пчел РНИУП «ИЭВ им.С.Н.Вышелесского НАН Беларуси» в 1992-1994 гг были выделены 2 полевых изолята вируса ИББ, которые были аттенуированы и депонированы в коллекции штаммов микроорганизмов института, как штаммы «КМИЭВ-13» («горячий») и «КМИЭВ-15» («промежуточный»), предназначенные для производства живых вакцин.

Учитывая, что полевые изоляты вируса ИББ обладали иммунодепрессивными свойствами, целью нашей работы являлось изучение этих свойств у аттенуированных штаммов «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15» на СПФ и коммерческих цыплятах.

Проверку иммунодепрессивных свойств штаммов «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15» проводили согласно «Руководству МЭБ по стандартам для диагностических тестов и вакцин» [5]. Опыт проводили на 60 СПФ-цыплятах суточного возраста, разделенных на 3 группы по 20 голов в каждой. Цыплятам группы 1 и 2 интраокулярно с помощью глазной пипетки вводили по 1 капле (0,05 см³) исходные штаммы «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15» и содержали изолированно от контрольных цыплят группы 3. В возрасте 14 суток цыплятам всех групп интраназально вводили по 1 дозе вакцины сухой против Ньюкаслской болезни птиц из штамма «БОР -74 ВГНКИ». Через 14 после вакцинации против болезни Ньюкасла у всех цыплят брали кровь и сыворотки исследовали в РЗГА на наличие антител к вирусу БН и в ИФА к вирусу ИББ. Кроме того, степень защиты цыплят от болезни Ньюкасла определяли путем заражения вирулентным штаммом Т-53 вируса НБ в дозе 100 ЛД₅₀ при внутримышечном введении.

Результаты испытаний штаммов «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15» на иммунодепрессию показали, что они не обладают выраженной иммунодепрессией для СПФ-цыплят. В течение всего опыта цыплята опытных и контрольной групп были клинически здоровыми и не заболели НБ после контрольного заражения. Титры антител к вирусу НБ в РЗГА у цыплят опытной группы 1 составляли в

среднем $7,2 \pm 0,23 \log_2$. У цыплят 2 опытной группы – $7,25 \pm 0,21 \log_2$, у цыплят контрольной группы – $7,35 \pm 0,19 \log_2$. Титры антител в ИФА к вирусу ИББ у цыплят опытных групп находились в пределах от 2150 до 6900.

В дальнейших опытах изучали иммунодепрессивное действие опытных серий живых сухих вакцин для профилактики ИББ из штаммов «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15» на 70 цыплятах-бройлерах в возрасте 10 суток. Цыплят разделили на 4 группы: 3 опытных группы по 20 цыплят и 1 контрольная группа из 10 цыплят. Цыплят 1 и 2 группы иммунизировали против ИББ дважды в возрасте 12 и 26 суток опытными сериями вакцин против ИББ из штамма «КМИЭВ-13» (группа 1) и «КМИЭВ-15» (группа 2) методом выпаивания. В возрасте 20 суток цыплят этих групп иммунизировали вакциной против ньюкаслской болезни из штамма «Бор-74 ВГНКИ» интраназально из расчета 1 доза на голову. Цыплят 3 группы прививали только против болезни Ньюкасла в возрасте 20 суток. Цыплята опытных и контрольной групп содержались отдельно. По достижении возраста 45 суток у цыплят всех групп брали кровь для получения сыворотки, а затем убивали для определения бурсального индекса. В течение опыта также определялся прирост живой массы.

Прирост массы во всех группах за 33 дня опыта достоверно не отличался. Титры антител к вирусу НБ в РЗГА у цыплят привитых только против данного заболевания составили $7,3 \pm 0,15 \log_2$. У цыплят группы 1, иммунизированных против НБ и ИББ вакциной из штамма «КМИЭВ-13» титры к вирусу НБ составили $7,15 \pm 0,16 \log_2$. У цыплят группы

2, иммунизированных против НБ и ИББ вакциной из штамма «КМИЭВ-15», титры антител к НБ составили $7,2 \pm 0,15 \log_2$.

Таким образом, опыты по изучению иммунодепрессивного действия штаммов «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15» вируса ИББ, проведенные на СПФ и обычных цыплятах показали, что изученные штаммы не обладают иммунодепрессивным действием и могут быть использованы для изготовления живых вакцин для профилактики инфекционной бурсальной болезни у цыплят.

Литература. 1. Бирман Б.Я., Громов И.Н. Иммунодефицит у птиц. – Мн.: Бизнесофсет, 2001. – 140 с. 2. Борисов А.В. Разработка средств и методов диагностики и специфической профилактики инфекционной бурсальной болезни: Автореф. дис. д-ра вет. наук. – Владимир, 2000. – 35 с. 3. Вирусные болезни животных / Сюрин В.Н., Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В. – М.: ВНИТИБП, 1998. – С. 65-84. 4. Насонов И.В., Бирман Б.Я., Захарик Н.В., Светлова М.В. Влияние кормов с высоким содержанием перекисленных липидов на иммуногенез и патогенез инфекционной бурсальной болезни птиц в экспериментальных условиях // Свободные радикалы, антиоксиданты и здоровье животных, Воронеж, 2004. – С. 113-116. 5. Manual of standards for diagnostic tests and vaccines // Office International des Epizooties. World organization for animal health. – 1996. – P. 496-503. 6. Ma-Xiaoli. Influence of infection with infectious bursal disease virus on splenic B lymphocytes in chicken // Journal of Shandong Agricultural science. – 1998. – № 1. – P. 17-20. 7. Vervelde L., Davison T.E. Comprasion of the in situ changes in lymphoid cells during infection with infectious bursal disease virus in chickens of different ages // Avian Pathol. – 1997. – Vol.26, №4. – P. 803-821.

УДК 619:616.98:578.822.2:636.4

ПЕРСИСТЕНЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СВИНЕЙ У ХРЯКОВ

Поляков О.Н., Иванова Т.П., Гвоздев С.Н.

УО «Витебская ветеринарная академия ветеринарной медицины», Республики Беларусь

Парвовирусная инфекция свиней (ПВИС) является одной из причин наносящих большой ущерб свиноводству. Она рассматривается как болезнь, которой подвержены только супоросные свиноматки, в период до 60 дней супоросности. ПВИС является одной из основных причин появления свиноматок, неоднократно приходящих в охоту. Вирус вызывает гибель эмбрионов и появление в опоросах мумифицированных плодов различного возраста. Заболевание вызывается ДНК вирусом, относящимся к семейству Parvoviridae. Вирус содержит одноцепочечную молекулу нуклеиновой кислоты. Для репродукции этого вируса требуется наличие высокого уровня митотического деления.

Целью нашей работы было исследование персистенции возбудителя ПВИС у хряков. Исследование проводилось на SPF (SPECIFIC PATHOGEN FREE)- ферме, где содержались хряки с це-

лью получения спермы для искусственного осеменения. Хряки были завезены также с SPF – фермы и были серонегативны по отношению к репродуктивно респираторному синдрому свиней (РРСС), классической чуме свиней, лептоспирозу, хламидиозу, парвовирусной болезни, трансмиссивному гастроэнтериту, псевдобешенству, энзоотическому энцефаломиелиту. На свиноводческих комплексах, куда поставлялась сперма от хряков, были в 2004 году отмечены случаи появления мумифицированных плодов различного размера в опоросах, увеличение числа основных и проверяемых свиноматок повторно приходящих в охоту.

Исследования проводили с помощью коммерческих наборов для диагностики ПВИС в реакции задержки гемагглютинации (РЗГА) производства НПО «Нарвак» г. Москва. Были исследованы 50 голов хряков. На первом этапе исследования про-