

В результате исследований установлено, что оптимальной схемой постановки РНЛА является смешивание в лунках микротитратора 0,1 мл разбавителя (изотонического раствора натрия хлорида) с таким же объемом исследуемой сыворотки, проведение ряда последовательных возрастающих двукратных разведений, а затем добавление к полученным разведениям 0,1 мл латексного диагностикума. Учет результатов целесообразно проводить через 3-4 часа, так как процесс агглютинации полностью завершается к этому времени при комнатной температуре.

Таким образом, реакция непрямой латекс-агглютинации для определения титров поствакцинальных антител у иммунизированных против чумы плотоядных норок, является простым,

чувствительным, специфичным и экономичным экспресс-методом и может быть осуществлена в условиях любой лаборатории.

Для разработки технических условий по производству данного диагностикума и инструкции по его применению планируется провести исследования по определению корреляции результатов, получаемых при исследовании сыворотки крови в РНЛА с результатами исследования той же сыворотки в РН.

Литература. 1. Никитин Е.Б. Получение и использование антигенных латексных диагностикумов для ретроспективной диагностики чумы КРС // Методические рекомендации. – НИСИ. – Семиполатинск, 1991. – 14 с.
2. Райтман А.П. Тесты для экспресс-диагностики на осно-

УДК 619:616.635.5

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ВВЕДЕНИЯ ЖИВЫХ ВАКЦИН ИЗ ШТАММОВ «КМИЭВ-13» И «КМИЭВ-15» ВИРУСА ИНФЕКЦИОННОЙ БУРСАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ НА НАПРЯЖЕННОСТЬ ИММУНИТЕТА

Насонов И.В.

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

Живые вакцины против различных вирусных инфекций и, в частности инфекционной бурсальной болезни, применяются в птицеводствах различными способами: оральным, интраназальным, окулярным, внутримышечным, подкожным и аэрозольным. При оральном, окулярном, внутримышечном введении живых вакцин против ИББ ряд авторов не находят существенных отличий в иммунном ответе у восприимчивых цыплят [1,4]. Также показано, что при применении живой вакцины против ИББ в виде крупнокапельного спрей-аэрозоля достигнута защита цыплят от заболевания проверенная в лабораторных условиях путем контрольного заражения привитых птиц вирулентным штаммом [3]. Существует также возможность иммунизации живыми вакцинами против ИББ 18-дневных куриных эмбрионов. При этом установлено, что накопление вакцинного вируса в различных органах и тканях была выше, чем после прививки СПФ-цыплят в суточном возрасте. Применение живых вакцин против ИББ с питьевой водой является наиболее признанным [5]. Что касается кратности иммунизации, то двукратная иммунизация живыми вакцинами против ИББ считается более эффективной, чем однократная [2,4].

Целью наших исследований являлась оценка степени иммунного ответа против ИББ после различных способов введения опытных серий живых сухих вакцин из штаммов «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15».

В условиях отдела болезней птиц РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии НАН Беларуси» опытные серии вакцин против ИББ испытывали на цыплятах 10-суточного возраста при интраназальном, окулярном, подкожном, внутримышечном и оральном способах введения. Вакцины при всех способах введения вводили в дозе 1000

ЭИД₅₀ для штамма «КМИЭВ-13» и 10000 ЭИД₅₀ для штамма «КМИЭВ-15». Через 14 суток после вакцинации напряженность иммунитета оценивали в ИФА и одновременно проводили контрольное заражение цыплят всех групп вирулентным штаммом «52/70-М» вируса.

В результате испытаний эффективности различных методов введения опытных серий вакцин установлено, что все испытанные способы обеспечивают полную защиту цыплят от заболевания ИББ при контрольном заражении вирулентным штаммом вируса. Титры антител в ИФА имели незначительные различия при разных способах введения вакцин. Однако, наиболее высокие значения были получены при применении опытных серий вакцин методом выпаивания. Они составляли 6220±128 для вакцины из штамма «КМИЭВ-13» и 6245±133 для вакцины из штамма «КМИЭВ-15». Далее по степени снижения шли окулярный, интраназальный, внутримышечный и подкожный способы введения. Так, при подкожном способе введения вакцин титры составили 5140±165 для вакцины из штамма «КМИЭВ-13» и 5132±145 для вакцины из штамма «КМИЭВ-15». На основании этих данных метод выпаивания и был рекомендован для основного применения как наиболее иммуногенный и наименее трудоемкий.

В дальнейших исследованиях была показана возможность применения живых сухих вакцин против ИББ из штаммов «КМИЭВ-13» и «КМИЭВ-15» аэрозольным способом. Опыт также проводился на цыплятах 10-дневного возраста, которые были разделены на 4 группы. В первой группе цыплят иммунизировали вакциной из штамма «КМИЭВ-13» в иммунизирующей дозе методом выпаивания, цып-

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// *Вісн. аграр. науки.* – 1996. – № 5. – С. 45-48. 3. Giambroone 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