

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Веретенникова Владислава Валерьевича «Разработка рекомбинантной вакцины против инфекционной бурсальной болезни» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Инфекционная бурсальная болезнь (ИББ) приводит к невысоким прямым экономическим потерям, связанным со специфической смертности в 30 %, однако косвенные потери намного выше (Бакулин В.А., 2006). В основном они связаны с иммуносупрессивным состоянием птиц после контакта с вирусом ИББ, который поражает бурсу Фабрициуса и приводит к разрушению лимфоцитов.

Иммуносупрессивное состояние птиц приводит к вторичным бактериальным инфекциям, повышенной смертности, задержке роста и выбраковке. Наиболее ярко это наблюдается, когда болеет молодняк, который даже после выздоровления продолжает отставать в росте и продуктивности, поскольку функции иммунной системы полностью не восстанавливаются. Это часто является основной причиной респираторных болезней у цыплят, а также низких титров антител после вакцинаций (Джавадов Э. Д., 2004).

Вакцинация является наиболее важной мерой борьбы с ИББ. В промышленном птицеводстве применяются в основном живые и инактивированные вакцины, но интенсивное использование живых аттенуированных вакцин против ИББ может привести к увеличению вирулентности этого патогена из-за мутации. К тому же живые вакцины все равно вызывают иммуносупрессию у молодняка кур, а высокие денежные затраты на использование инактивированных вакцин не позволяют просто перейти на них. В связи с этим возрастает актуальность разработки рекомбинантных вакцин, которые экономически эффективны и не вызывают иммуносупрессию. Капсидный белок VP2 уже давно остается в центре внимания разработки рекомбинантных вакцин, поскольку отвечает за образование защитного иммунного ответа против ИББ.

Вакцинированные куры, у которых происходит синтез вируснейтрализующих антител к капсидному белку VP2, устойчивы к инфекционной бурсальной болезни.

Внедрение рекомбинантной вакцины для профилактики ИББ позволяет полностью или частично заменить живые вакцины против данной болезни, предотвращает развитие иммунодепрессивных состояний, значительно снижает уровень проявления вторичных инфекций и, как следствие, резко снижает или исключает применение антибиотиков в схеме лечебно-профилактических мероприятий. Это способствует получению экологически чистой безопасной продукции, не содержащей антибиотиков. Поэтому исследование данной темы является актуальным.

В связи с вышеизложенным целью настоящей работы является разработка рекомбинантной вакцины против инфекционной бурсальной болезни.

Научная новизна. Впервые разработана рекомбинантная вакцина нового поколения на основе белка VP2 вируса инфекционной бурсальной болезни эпизоотического штамма, выделенного на территории Российской Федерации.

В ходе работы с эпизоотическим штаммом «Синявинский» вируса ИББ, последовательность гена белка VP2 которого была использована для создания рекомбинантной вакцины, подобраны праймеры. При филогенетическом анализе данного штамма в сравнении с эталонными и высоковирулентными штаммами было установлено, что эпизоотический штамм вируса ИББ «Синявинский» более близкородственен к высоковирулентным штаммам, выделенным на территории

Российской Федерации и к классическому штамму «52/70» вируса ИББ, чем к другим классическим штаммам Cu-1, Ga-1, D78, STC и 23/82.

Экспериментальным путем, в условиях вивария, доказана безвредность и антигенная активность экспериментальных серий рекомбинантной вакцины против ИББ. Кроме того, определена стерильность данной вакцины. Действие данной вакцины на организм птицы было исследовано с применением комплекса серологических, вирусологических, микробиологических и молекулярно-генетических методов.

Предложено внедрить рекомбинантную вакцину для профилактики ИББ, что позволит частично заменить живые и инактивированные вакцины против данной болезни и полностью импортные рекомбинантные вакцины.

Теоретическая и практическая значимость. Впервые на территории Российской Федерации синтезирован рекомбинантный белок VP2 вируса ИББ на дрожжах *Pichia pastoris*. Разработан алгоритм получения рекомбинантного белка, так как в отечественной ветеринарной науке практически отсутствует понимание работы экспрессионных систем на основе *P. pastoris* и производства рекомбинантных белков вируса ИББ. Кроме того, вызывает большой интерес и выбор нуклеотидной последовательности белка, на основе которого будет основана рекомбинантная вакцина, так филогенетический анализ штаммов из разных регионов показывает существенные различия при их сравнении. Поэтому доказано, что для производства и применения рекомбинантных вакцин против инфекционной бурсальной болезни, на основе белка VP2, лучше использовать штаммы, выделенные на территории Российской Федерации.

Кроме теоретической значимости разработка рекомбинантной вакцины против ИББ несет в себе и большую практическую значимость. Так как существует множество проблем при выращивании промышленных птиц, с которыми сталкиваются производители при использовании живых и инактивированных вакцин. Доказано, что применение рекомбинантной вакцины является безвредным и не ведет к иммунодепрессивному состоянию птиц, однако при использовании живых вакцин на птицефабриках этого нельзя избежать.

Сегодня российское животноводство зависит от импортных ветпрепаратов и вакцин: 85% иммунобиологических лекарств, которые используются в российском животноводстве, – импортные. Поэтому разработка и производство отечественных вакцин на территории Российской Федерации обеспечивает пищевую и биологическую безопасность нашей страны.

Разработана безвредная и эффективная рекомбинантная вакцина против инфекционной бурсальной болезни. Научно обоснованы принципы изготовления и биологического контроля рекомбинантной вакцины против инфекционной бурсальной болезни. Экспериментально установлена иммунизирующая доза препарата, показана возможность оценки антигенной активности на естественно-восприимчивых животных.

Проведенные исследования поддержаны грантом, предоставляемым ФГБОУ ВО СПбГУ на тему: «Создание нового поколения вакцинных препаратов для птиц на основе рекомбинантных антигенов и адъювантов – иммуностимуляторов».

Автор провел большие по объему исследования, убедительные результаты которых представил в заключении. Заключение представляет анализ полученных данных в сопоставлении с материалами, имеющимися в литературе, а также включает в себя восемь выводов и практические предложения, которые резюмируют выполненную Веретенниковым Владиславом Валерьевичем работу и вытекают из результатов собственных исследований.

Достоверность и обоснованность выводов и рекомендаций достигнуты за счет правильного планирования экспериментов и интерпретации полученных результатов.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в восьми научных работах, в том числе две в периодических изданиях, входящих в перечень российских научных рецензируемых журналов для опубликования основных результатов диссертаций, утвержденных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Проведенные Владиславом Валерьевичем исследования, их анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что сформулированная в работе цель достигнута, а поставленные задачи решены. Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, результаты которой имеют важное научное и практическое значение.

Диссертационная работа Веретенникова Владислава Валерьевича соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.08.2013 года № 842, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Заведующий кафедрой инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, д-р биол. наук (06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология), профессор

30.05.22.

Андреева
Альфия Васильевна

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
450001, Приволжский федеральный округ, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.
Телефон: +7(347) 228-07-19
E-mail: bgau@ufanet.ru

