



В.Н. Ласкавый

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГНУ Саратовского
научно-исследовательского
ветеринарного института
Россельхозакадемии, д.в.н.
Ласкавый Владислав Николаевич
«10» апреля 2014 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственного научного учреждения Саратовского научно-исследовательского ветеринарного института Российской академии сельскохозяйственных наук

Диссертация «Биотехнологические аспекты разработки экспериментальной терапевтической вакцины против актиномикоза крупного рогатого скота» выполнена в Государственном научном учреждении Саратовском научно-исследовательском ветеринарном институте Российской академии сельскохозяйственных наук в лаборатории микологии.

В период подготовки диссертации с 2006 года соискатель Богоутдинов Наиль Шамильевич работал в Государственном научном учреждении Саратовском научно-исследовательском ветеринарном институте Российской академии сельскохозяйственных наук в лаборатории микологии в должности младшего научного сотрудника, а с 2012 года – научного сотрудника.

В 2002 г. окончил Государственное образовательное учреждение Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова по специальности «Ветеринария».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2012 г. Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования Саратовским государственным аграрным университетом имени Н.И. Вавилова.

Научные руководители – Ласкавый Владислав Николаевич, доктор ветеринарных наук, работает в Государственном научном учреждении Саратовском научно-исследовательском ветеринарном институте Российской академии сельскохозяйственных наук директором;

Федорова Валентина Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, работает на кафедре микробиологии, биотехнологии и химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» профессором.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа Богоутдинова Наиля Шамильевича является законченной научно-квалификационной работой, в которой дано новое решение актуальной задачи профилактики и лечения актиномикоза крупного рогатого скота путем создания экспериментальной терапевтической вакцины против этого инфекционного заболевания.

В работе лично соискателем: проведены теоретические и экспериментальные исследования, обработка полученных данных, их интерпретация и оформление.

Изложенные научные положения и выводы, обоснованы и достоверны, они логично вытекают из результатов проведенных исследований.

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

1. Разработан препарат против актиномикоза крупного рогатого скота, обладающий одновременно профилактическим и лечебным действием.

2. Разработаны оптимальные условия выращивания штамма-продуцента *Actinomyces bovis* NV-01. Разработан способ приготовления экспериментальной серии вакцины из биомассы методом замораживания-оттаивания и ультразвуковой дезинтеграции. При изучении состава экспериментальной серии вакцины обнаружено присутствие в ней доминантного белка с молекулярной массой 20 кДа и несколько минорных белков с молекулярной массой от 60 до 90 кДа.

3. При изучении биохимических и иммунологических показателей сывороток крови лабораторных и сельскохозяйственных животных после обработки экспериментальной серией актиномикозной терапевтической вакцины показана ее способность вызывать нормализацию обменных процессов в организме животных. После введения экспериментальной серии терапевтической вакцины (ЭС-42) против актиномикоза крупного рогатого скота у инфицированных морских свинок (в модельной актиномикозной инфекции) наблюдалась тенденция к снижению основных биохимических параметров в сторону физиологической нормы: аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ) – в 1,5 и 2,2 раза. При изучении показателей иммунного статуса морских свинок, инфицированных *A. bovis* NV-01 и, затем, иммунизированных (ЭС-42) вакцины, наблюдалась тенденция к повышению количества В-лимфоцитов и общего числа лимфоцитов с восстановлением их процентного соотношения до нормальных значений.

4. Установлено, что у больных актиномикозом животных, обработанных ЭС-42 вакцины, достоверно ($p < 0,05$) возросли (в 1,5 раза) такие показатели, как активность АСТ, АЛТ, КК (креатинкиназа), концентрация глюкозы. Впервые зарегистрировано повышение относительного процентного

соотношения и абсолютного количества L_0 (нулевые лимфоциты) у больных и здоровых животных, и достоверное снижение их количества до уровня показателей, соответствующих здоровым животным ($22 \pm 2,3$ % от общего числа лимфоцитов) после введения экспериментальной серии терапевтической вакцины (ЭС-42) против актиномикоза крупного рогатого скота.

Практическая значимость.

На базе ГНУ Саратовского НИВИ Россельхозакадемии впервые разработана биотехнология приготовления экспериментальной терапевтической вакцины против актиномикоза крупного рогатого скота, которая, в перспективе, может быть использована ветеринарными специалистами в животноводческих хозяйствах. Предложенный нами препарат позволяет не только осуществлять профилактику заболевания, но и проводить его лечение. Это поможет предохранить крупный рогатый скот от заражения актиномикозом, а, в неблагополучных хозяйствах, снизить заболеваемость данной инфекцией. Экспериментальная серия вакцины была успешно испытана с положительным результатом в СПК колхоз «Красавский» Лысогорского района Саратовской области, что подтверждается актом об эффективности ее применения от 10 ноября 2010 г. Получен патент на изобретение №2378001 («Средство для лечения актиномикоза крупного рогатого скота»). Экспериментальная серия вакцины вполне технологична (может быть приготовлена на биофабриках), предохраняет от заболевания актиномикозом в неблагополучных хозяйствах и на 85,71% снижает выбытие животных, находящихся на первой и в начале второй стадии развития болезни. Экспериментальный препарат для профилактики и лечения актиномикоза сельскохозяйственных животных обладает терапевтическим и профилактическим эффектом в отношении телят и нетелей, является удобным в применении, не требует длительных сроков лечения, не вызывает побочных эффектов и повышает резистентность животных к возбудителю *A. bovis*.

Безвредность терапевтической вакцины ЭС-42, где в качестве продуцента протективного антигена был использован штамм *A. bovis* NV-01, доказали при помощи анализа иммунологических и биохимических показателей крови и визуального наблюдения за обработанными ею лабораторными и сельскохозяйственными животными.

Материалы диссертационной работы вошли в «Сборник рекомендаций Государственного научного учреждения Саратовский научно-исследовательский ветеринарный институт Российской академии сельскохозяйственных наук за 2002-2012 годы», утвержденный Российской

академией сельскохозяйственных наук и выпущенный в 2012 году в соавторстве с Ласкавым В.Н. и Панферовым В.И.

Ценность научных работ соискателя подтверждается тем, что основные положения и результаты работы были представлены на: Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы и перспективы развития ветеринарной медицины» (Саратов, 2007); Всероссийской научно-практической конференции «Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе инновационных достижений» (Новочеркасск, 2009); Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарии и животноводства» (Самара, 2010); Международной научно-практической конференции «Современные проблемы диагностики, лечения и профилактики болезней животных и птиц» (Екатеринбург, 2010); Шестом Саратовском салоне изобретений, инноваций и инвестиций Министерства промышленности и энергетики Саратовской области в секции «Животноводство и ветеринария» на «лучший молодежный проект» (Саратов, 2011); Региональной научно-практической межвузовской конференции «Достижения современной науки и практики в области охраны здоровья животных и человека» (Самара, 2011); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной ветеринарии» (Краснодар, 2011); Международной научно-практической конференций «Экологические проблемы использования природных и биологических ресурсов в сельском хозяйстве» (Екатеринбург, 2012); Международной научно-практической конференции «Состояние и перспективы интеграции ветеринарной науки и практики в современных условиях» (Махачкала, 2012).

Диссертационная работа Богоутдинова Наиля Шамильевича соответствует специальностям 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии) и 03.02.03 – микробиология.

Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 10 работах, в том числе 2 статьи в журналах из перечня ВАК РФ, имеется один патент:

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. Богоутдинов Н.Ш. Биотехнологические аспекты изучения влияния лечебного действия лечебно-профилактического препарата на биохимический статус крови крупного рогатого скота / Н.Ш. Богоутдинов, В.Н. Ласкавый // Ветеринарная патология. – 2012. – №2 (40). – С. 41-43.

2. Богоутдинов Н.Ш. Влияния профилактического актиномикозного препарата на биохимические параметры сыворотки крови крупного рогатого скота / Н.Ш. Богоутдинов // Ветеринарный врач. – 2013. – №2. – С. 18-20.

Публикации в других изданиях

3. Богоутдинов Н.Ш. Опыт дифференциальной диагностики актиномикоза от актинобациллеза крупного рогатого скота / Н.Ш. Богоутдинов, П.М. Қараблин // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. – Саратов, 2007. – С. 54-58.

4. Богоутдинов Н.Ш. Изменения биохимических показателей крови у морских свинок при введении актиномикозного препарата / Н.Ш. Богоутдинов, В.Н. Ласкавый, М.Л. Малинин // Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе инновационных достижений: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. – Новочеркасск, 2009. – С. 122-124.

5. Богоутдинов Н.Ш. Лечение и профилактика актиномикоза крупного рогатого скота / Н.Ш. Богоутдинов, В.Н. Ласкавый, М.Л. Малинин // Актуальные проблемы ветеринарии и животноводства: сб. материалов Межрегиональной науч.-практ. конф. – Самара, 2010. – С. 59-63.

6. Богоутдинов Н.Ш. Изменения биохимических показателей крови у кроликов при введении лечебно-профилактического препарата против актиномикоза свиней / Н.Ш. Богоутдинов, В.Н. Ласкавый, М.Л. Малинин // Современные проблемы диагностики, лечения и профилактики болезней животных и птиц: сб. науч. тр. ведущих ученых России и Зарубежья. – Екатеринбург, 2010. – Вып. 3. – С. 75-78.

7. Богоутдинов Н.Ш. Определение потенциальной активности и лечебно-профилактической эффективности препарата из культуры *A. bovis* / Н.Ш. Богоутдинов, В.Н. Ласкавый // Достижения современной науки и практики в области охраны здоровья животных и человека: сб. тр. регион. науч.-практ. межвузовской конф. – Самара, 2011. – С. 30-32.

8. Богоутдинов Н.Ш. Результаты биохимических исследований крови и профилактическая эффективность препарата против актиномикоза крупного рогатого скота / Н.Ш. Богоутдинов, М.Л. Малинин, В.Н. Ласкавый // Актуальные проблемы современной ветеринарии: сб. тр. межд. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2011. – С. 30-33.

9. Богоутдинов Н.Ш. Биотехнологические аспекты изучения влияния препарата от актиномикоза / Н.Ш. Богоутдинов, В.Н. Ласкавый // Современные проблемы и инновационные подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных и птиц: сб. тр. межд. науч. - практ. конф. – Екатеринбург, 2012. – Том 1. – С. 18-20.

10. Богоутдинов Н.Ш. Биотехнологические аспекты воздействия актиномикозного препарата на биохимические показатели морских свинок / Н.Ш. Богоутдинов // Проблемы ветеринарной медицины в условиях реформирования сельскохозяйственного производства: сб. тр. межд. науч. - практ. конф. – Махачкала, 2012. – С. 23-27.

Патент

11. Средство для лечения актиномикоза крупного рогатого скота: Патент 2378001 РФ / В.Н. Ласкавый, Н.Ш. Богоутдинов // Патентообладатель: Государственное научное учреждение Саратовский научно-исследовательский ветеринарный институт Российской академии сельскохозяйственных наук. Опубликовано 10.01.2010. Бюл. №1.

Диссертация «Биотехнологические аспекты разработки экспериментальной терапевтической вакцины против актиномикоза крупного рогатого скота» Богоутдинова Наиля Шамильевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии) и 03.02.03 – микробиология.

Заключение принято на расширенном заседании отдела бактериальных, вирусных и микологических инфекций.

Присутствовало на заседании 25 чел. Результаты голосования: «за» - 25 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол №1 от «10» апреля 2014 г.

Панферов В.И., к.в.н.,
ГНУ Саратовский НИВИ Россельхозакадемии
заместитель директора по научной работе

