



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный исследовательский центр  
вирусологии и микробиологии»  
(ФГБНУ ФИЦВиМ)

601125, Россия, Владимирская область, Петушинский район, п. Вольгинский,  
ул. Академика Бакулова, стр.1  
Тел./факс: (4922) 37-92-51; 37-92-61,  
e-mail: [info@ficvim.ru](mailto:info@ficvim.ru); [www.ficvim.ru](http://www.ficvim.ru)

### ОТЗЫВ

официального оппонента Луницина Андрея Владимировича на диссертационную работу Трубицына Михаила Михайловича «Иммунобиологические свойства инаktivированной эмульгированной вакцины против вирусного гепатита утят типа I», представленную на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Разведение уток в промышленных масштабах характеризуется высокой эффективностью производства за счет концентрации большого поголовья на ограниченных площадях, применением современных технологий и получением максимального количества продукции при минимальных затратах. Все это создает потенциальные риски для формирования очагов при одновременном течении бактериальных, вирусных и инвазионных болезней, что в конечном итоге приводит к значительному экономическому и социальному ущербу.

Вирусный гепатит утят типа 1 (ВГУ-1) является высоко контагиозной, сверхостро протекающей болезнью среди утят и латентно среди уток. Экономический ущерб от ВГУ-1 для утководческих хозяйств складывается из прямых потерь от массовой гибели утят 1-30 - суточного возраста (в диапазоне 30-95%) и снижения продуктивности уток, а также косвенных потерь, связанных с приобретением вакцинных препаратов и проведением противоэпизоотических мероприятий.

Одной из основных мер комплексной защиты от вирусного гепатита утят типа I и ограничения ее распространения является вакцинопрофилактика. В то же время, эпизоотологическая ситуация в условиях промышленных хозяйств по разведению уток, остается сложной в связи с несовершенной схемой специфической профилактики болезни. Живые аттенуированные вакцины при однократной вакцинации родительского стада индуцируют иммунитет недостаточной продолжительности, поэтому в процессе выращивания требуется 2-3 – кратная вакцинация, которая создает дополнительный стресс и нагрузку на иммунную систему птицы.

В то же время инактивированные вакцины исключают возможность заражения восприимчивой птицы и возникновение латентной инфекции, обусловленной вакцинным штаммом вируса, а также индуцируют выработку специфических антител в высоких титрах, обеспечивая в том числе передачу трансовариального иммунитета утятам в течение всего репродуктивного периода, предохраняя их от инфицирования.

Таким образом, актуальность диссертационной работы Трубицына Михаила Михайловича, посвященной изучению иммунобиологических свойств инактивированной эмульгированной вакцины против вирусного гепатита утят типа I, не вызывает сомнений.

**Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформированных в диссертации.**

Диссертационная работа выполнена соискателем лично в отделе вирусологии и опухолевых болезней птиц Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института птицеводства в рамках научно-технической программы НИР № 0599-2019-0224. При выполнении диссертационной работы Трубицын М.М. использовал современные методы исследований и достижения биотехнологии.

Сформулированные соискателем научные положения, выносимые на защиту, а именно, характеристика штамма «ВН-3» вируса гепатита утят типа I, схема получения вирусосодержащего сырья для изготовления инактивированной

вакцины, инактивация вируса, компонентный состав сорбированной и эмульгированной вакцины, а также физико-химические и иммунобиологические свойства инаktivированной вакцины обоснованы и подтверждены комплексными исследованиями, определяющими достоверность научных результатов.

Представленные соискателем выводы логично вытекают из полученных экспериментальных данных.

#### **Достоверность и новизна исследований.**

Диссертационная работа выполнена на достаточном фактическом материале с использованием стандартизированных в лабораторной практике вирусологических, серологических (ИФА), биохимических, молекулярно-генетических методов исследований, на сертифицированном оборудовании.

Соискатель является соавтором патента на штамм «ВН-3» вируса гепатита утят типа I семейства *Picornaviridae*, выделенного от клинически больных утят, адаптированного к утиным эмбрионам и культуре клеток. Полученный штамм депонирован в Государственной коллекции вирусов в НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского ФГБМУ «ФНИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России под №2859. Штамм обладает высокой антигенной и иммуногенной активностью и патентирован в РФ как «Штамм «ВН-3» вируса гепатита утят типа I рода *Avihepatovirus* семейства *Picornaviridae* для производства вакцинных препаратов и диагностических наборов».

Соискателем ученой степени впервые разработан способ изготовления отечественной инаktivированной эмульгированной вакцины против вирусного гепатита утят типа I, а также изучены основные иммунобиологические характеристики полученного лекарственного средства для ветеринарного применения, в том числе доказана безвредность и высокая антигенная активность препарата.

Достоверность полученных автором результатов не вызывает сомнений, что подтверждается тщательно спланированными исследованиями, которые выполнены на высоком научно-методическом уровне.

### **Значимость для науки и практики полученных результатов.**

Разработанная на основе проведенных исследований высокоэффективная инактивированная эмульгированная вакцина против вирусного гепатита утят типа I позволяет расширить средства специфической профилактики данной болезни.

Результаты проведенных автором исследований свидетельствуют о высокой эффективности применения инактивированной вакцины, что, несомненно, актуально для ветеринарной практики.

Материалы, изложенные в диссертации, используются в учебном процессе, на курсах повышения квалификации ветеринарных специалистов.

### **Оценка содержания диссертации, её завершенность.**

Титульный лист оформлен по общепринятому образцу. Диссертационная работа изложена по традиционной форме и содержит следующие разделы: введение, обзор литературы, результаты собственных исследований, заключение, список сокращений, список литературы и приложение. Общий объем работы отвечает требованиям, установленным для кандидатских диссертаций и составляет 113 страниц, включает 12 таблиц, 2 рисунка и 2 формулы. Список литературы содержит 139 источников, из которых 76 зарубежных авторов. Основные научные результаты диссертации опубликованы в 10 научных статьях, из них 4 в изданиях, включенных в перечень рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, 2 патента РФ.

В главе «Введение» соискатель представляет обоснование актуальности темы диссертационной работы, логично формирует цель, задачи, а также описывает материалы и методы исследования, выносит основные положения на защиту.

В этой же главе автор представляет сведения об апробации, степени достоверности полученных результатов и публикации материалов по теме диссертационной работы.

В главе «Обзор литературы» диссертантом логично представлен анализ состояния изученности проблемы, в частности распространения вирусного гепатита утят типа I, этиологии, патогенеза, клинико-патоморфологических признаков и диагностики болезни. На основании данных мировой научной литературы автор дает характеристику инактивированным вакцинам, применяемых в промышленном утководстве для специфической профилактики болезни.

В заключении по обзору литературы автор приходит к выводу, что проблема создания высокоэффективных вакцин против вирусного гепатита утят типа I не решена до настоящего времени.

Обзор изложен хорошим литературным языком, изучено большое количество современных публикаций по данной проблеме.

В главе «Материалы и методы исследования» отражены данные, свидетельствующие об использовании широкого диапазона методов, включая статистический.

В главе «Собственные исследования» представлена характеристика штамма «ВН-3» вируса гепатита утят типа I семейства Picornaviridae.

Автор описал морфологию, биологические свойства вируса, а также интерферогенную и антигенную активность. Штамм «ВН-3» соответствует по антигенной специфичности в 98% случаев эталонному и эпизоотическим изолятам вируса гепатита утят типа I, циркулирующим в РФ.

Основная часть исследований посвящена получению вирусосодержащего материала с высокой инфекционной активностью, изучению кинетики инактивации вируса аминоэтилэтиленимином (АЭЭИ), определению оптимального компонентного состава инактивированной вакцины против вирусного гепатита утят типа I и изучению физико-химических свойств сорбированной и инактивированной эмульгированной вакцины в зависимости от сроков хранения. Данные свидетельствуют о высокой стабильности и гомогенности вакцинной эмульсии, также стерильности и безвредности препарата для восприимчивой птицы.

Установлено, что инактивированная вакцина, как сорбированная, так и эмульгированная, обладают выраженной антигенной активностью и индуцируют в организме вакцинированной птицы образование высокого уровня специфических к вирусу антител, регистрируемых в ИФА.

Доказано, что антигенная активность препарата не снижалась при хранении инактивированной эмульгированной вакцины против вирусного гепатита утят типа I в течение 12 месяцев при температуре от 2 до 8 °С.

В эксперименте по изучению динамики формирования поствакцинального иммунитета у уток, иммунизированных различными формами инактивированной вакцины (как сорбированной, так и эмульгированной) в сравнении с вирусвакциной ВНИВИП, установлено что уровень антител в сыворотках крови вакцинированных инактивированными формами вакцины уток, в 2-3 раза выше по сравнению с эмбриональной вирусвакциной ВНИВИМ. Причем титры специфических антител у уток, привитых инактивированной эмульгированной вакциной сохранялись на одном уровне в течение 9 месяцев, тогда как у уток, иммунизированных живой и инактивированной сорбированной вакциной они постепенно снижались. Показано, что уровень материнских антител в сыворотке крови суточных утят, полученных от вакцинированных уток, составил 100%.

Анализ раздела «Собственные исследования» свидетельствует о хорошей теоретической подготовке соискателя и владении им современными методами исследований.

В разделе «Обсуждение результатов исследований» проведен анализ результатов исследований, полученных в ходе проведенной работы.

Выводы и практические предложения логически вытекают из результатов собственных исследований и обобщают весь объем информации, а автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК и соответствует содержанию диссертации.

Диссертационная работа завершена списком сокращений, списком используемой литературы и приложением.

В целом диссертационная работа Трубицына Михаила Михайловича представляет собой законченную логически выстроенную научную работу, имеет тематическую завершенность и соответствует поставленным целям и задачам.

**Замечания, вопросы и предложения по диссертации.** Диссертация легко читается и воспринимается, хотя имеются замечания. Основные недочеты работы сводятся к отдельным неудачным выражениям, опечаткам. В процессе рецензирования диссертации к диссертанту возникли вопросы, на которые хотелось бы получить пояснения:

1. Какую концентрацию суспензии органов используют для заражения утиных эмбрионов для исключения токсичности при выделении вируса?

2. В обзоре литературы нет краткой характеристика штаммов «КМИЭВ-16» и ВНИВИП. История, пассажный уровень, инфекционная активность вируса?

3. В чем выражена 98% гомологичность штамма «ВН-3» в отношении штамма «КМИЭВ-16». В антигенном выражении и гомология генома?

4. В таблице 8 уровень антител выражен в реакции нейтрализации (РН) и ИФА. Какой уровень в РН у интактной (не вакцинированной) птицы?

5. Может ли эмульгированной вакцина сохранять свои антигенные свойства выше заявленных 12 месяцев?

6. В списке сокращений нет МЕМ, ДМЕМ, IgG или IgM.

Перечисленные недостатки не снижают научные и практические ценности диссертационной работы и не влияют на общую положительную оценку полученных результатов диссертации.

#### **Заключение.**

Диссертационная работа Трубицына Михаила Михайловича «Иммунобиологические свойства инактивированной эмульгированной вакцины против вирусного гепатита утят типа I» является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой, по актуальности, научной новизне, достоверности и обоснованности положений, современному уровню

методического обеспечения диссертации, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученой степени», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Трубицын Михаил Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Заместитель директора по  
производству и качеству  
ФГБНУ ФИЦВиМ,  
кандидат ветеринарных наук



Андрей  
Владимирович  
Луницын

Подпись Луницына А.В. ЗАВЕРЯЮ:  
ученый секретарь  
ФГБНУ ФИЦВиМ,  
кандидат биологических наук



Е.А. Балашова

29.12. 2021 г.