

ОТЗЫВ

официального оппонента

доктора биологических наук Цыбанова Соднома Жамьяновича на диссертационную работу Насибуллина Ильдара Равильевича на тему: «Индикация и идентификация *Aeromonas hydrophila* с использованием биопрепарата на основе специфического бактериофага», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.02– ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология (биологические науки)

Актуальность темы

Бактерии рода *Aeromonas* являются обитателями многих видов животных и часто вызывают пищевые отравления у людей при употреблении контаминированных микроорганизмами продуктов. В связи с возможностью передачи инфекции через воду и продукты питания, данный микроорганизм представляет серьезную угрозу для здоровья людей. Вызываемый данной бактерией аэромоноз рыб приводит к массовой гибели рыб и наносит огромный экономический ущерб аквакультуре многих стран.

Выделение и идентификация этих микроорганизмов бактериологическими методами требует значительных затрат времени, а также использования целого ряда дифференциально-диагностических питательных сред и различных тест-систем. Одним из методических подходов, позволяющих за короткий срок провести идентификацию этих микроорганизмов является фагодиагностика.

В связи с этим, несомненно, актуальной является поставленная автором цель работы, а именно усовершенствование схемы индикации и идентификации бактерий вида *Aeromonas hydrophila* с помощью специфических бактериофагов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Сформулированные в диссертационной работе научные положения, выводы и рекомендации в полной мере обоснованы представленными экспериментальными данными, полученными в результате собственных исследований. Используемый перечень бактериологических, вирусологических, молекулярно-биологических и биоинформатических методов исследований позволяет соискателю выделить из объектов ветеринарного надзора бактерии *Aeromonas hydrophila* и также бактериофаги

этих бактерий, изучить их основные биологические свойства, разработать схему ускоренной индикации и идентификации *Aeromonas hydrophila* с помощью бактериофага, провести полногеномное секвенирование бактериофага F 43-УГСХА и определить его филогенетическое положение. Полученные автором результаты соответствуют поставленным в работе задачам.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

Разрабатываемые Насибуллиным Ильдаром Равильевичем научные положения, сформулированные и представленные в работе диссертации, выводы и рекомендации, вытекают из результатов исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами.

Для достижения поставленной цели, теоретического обоснования возможности и необходимости совершенствования индикации и идентификации бактерий *Aeromonas hydrophila* использована совокупность адекватных методологических приемов, доступные и сертифицированные методы микробиологических, биотехнологических, молекулярно-генетических исследований, современные и общепринятые методы статистической обработки данных.

Достоверность полученных результатов обеспечивается достаточным количеством объектов исследований.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций.

Практическая значимость работы связана с обоснованием использования в практике разработанной схемы выделения и определения до вида бактерий *Aeromonas hydrophila* из объектов санитарного надзора, системы использования бактериологических тестов и фагового биопрепарата для спот-теста.

По материалам диссертационной работы предложены и утверждены ректором УлГАУ им. П.А. Столыпина ряд методических рекомендаций, которые предназначены для сотрудников медико-биологических, научных учреждений и специалистов бактериологических лабораторий.

Материалы диссертационной работы используются также в учебном процессе при чтении лекций, для практических занятий студентов, работы аспирантов на кафедрах Ульяновского ГАУ им. П.А. Столыпина.

Апробация результатов исследований.

Материалы диссертации были доложены и обсуждены на: Международных научно-практических конференциях Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии им. П. А. Столыпина (Ульяновск, 2005, 2006, 2008, 2009, 2011, 2013, 2014); Международной научно-практической конференции «Биотехнология. Вода и пищевые продукты» (Москва, 2008); Международной научно-практической конференции Курганской ГСХА (Курган, 2013); Международной научно-практической конференции «Бактериофаги: Теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности» (Ульяновск, 2013), Международной научной конференции «Достижения молодых ученых в ветеринарную практику» (Владимир, 2016).

Публикации.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 15 научных работах, в том числе из них 4 в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Оценка работы, замечания и предложения.

Диссертация изложена по общепринятому стандарту на 176 страницах компьютерного текста и состоит из следующих разделов: «Введение», «Обзор литературы», «Материалы и методы исследований», «Результаты собственных исследований», а также «Обсуждение результатов исследований», «Заключение», «Практические предложения», «Перспективы дальнейшей разработки темы», «Список сокращений и условных обозначений», «Список литературы», состоящий из 251 источников, в том числе 121 отечественных и 130 зарубежных, «Список иллюстрированного материала», и «Приложения». Диссертация иллюстрирована 34 таблицами, 23 рисунками и 8 приложениями. В приложении представлены документы, подтверждающие результаты выполнения отдельных этапов работы, их научное и практическое значение.

Во «Введении» автором достаточно аргументировано обосновано выбранное направление исследований, степень разработанности данной проблемы и обозначены вопросы, подлежащие изучению, а также основные положения диссертации, выносимые на защиту. Представлены сведения о научной новизне, значимости работы как для ветеринарной, так и для медицинской, науки и практики, степени достоверности и апробации полученных результатов.

В «Обзоре литературы» на основании материалов отечественных и зарубежных исследователей, рассматриваются общие сведения об истории и современной таксономии бактерий рода *Aeromonas*, ее распространенности в

организмах человека и, животных и окружающей среде и факторы патогенности. Также приведен обзор различных методов выделения и идентификации бактерий и бактериофагов рода *Aeromonas*. Значительное внимание уделено изучению проблем диагностики заболеваний вызываемых аэромонадами как в России, так и за рубежом.

Автор детально и достаточно критически анализирует научные публикации по теме диссертации и тем самым, подтверждает и обосновывает необходимость проведения настоящей работы.

В «Разделе материалы и методы» приведен перечень музейных, а также выделенных автором штаммов из объектов окружающей среды, перечень питательных сред, реактивов и оборудования, использованных в работе. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью двух компьютерных программ.

Представленные материалы и методы исследований, объем проведенных работ, обеспечивают выполнение поставленных перед диссертантом задач, достоверную интерпретацию результатов и научное обоснование выводов.

Изложение собственных материалов начинается с выделения из объектов внешней среды бактериофагов активных в отношении выделенных штаммов *Aeromonas hydrophila*. Затем были изучены биологические свойства бактериофагов, подобраны технологические параметры изготовления, хранения биопрепарата и использования его в реакции нарастания титра фага. Заключительным этапом являлся молекулярно-генетический анализ бактериофага используемого для изготовления биопрепарата для индикации и идентификации бактерий *Aeromonas hydrophila*.

Результаты опытов достаточно профессионально проанализированы и корректно изложены в промежуточных заключениях и окончательных выводах. Выводы по итогам работы обоснованы и в целом вытекают из результатов проведенных исследований.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, а опубликованные работы достаточно полно освещают результаты экспериментов.

Оценивая работу положительно, необходимо отметить имеющиеся в тексте стилистические погрешности и повторы, а также синтаксические, орфографические и пунктуационные ошибки, которые не носят принципиального характера и не снижают научную и практическую значимость полученных результатов и ее общую положительную оценку.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертационная работа Насибуллина Ильдара Равильевича на тему «Индикация и идентификация *Aeromonas hydrophila* с использованием биопрепарата на основе специфического бактериофага», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.02– ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология (биологические науки), является завершенной научно-квалификационной работой, которая по своей актуальности, научной и практической значимости полученных результатов, объему выполненных исследований соответствует требованиям п. 9 « Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением №842 Правительства РФ от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Насибуллин Ильдар Равильевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.02–ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Официальный оппонент:

профессор Научно-образовательного Центра
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный исследовательский
центр вирусологии и микробиологии»
доктор биологических наук
по специальности
03.02.02- Вирусология

 Цыбанов Содном Жамьянович

25.11.2020

Подпись профессора Цыбанова С.Ж. заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ ФИЦВиМ
к.б.н.



 Е.А. Балашова

Почтовый адрес: 601125 Владимирская обл., Петушинский р-н, п.
Вольгинский, ул. Ак.Бакулова, дом 1
Контактный телефон: (4922)379–251, 379–252
Моб. 8904 256 44 92 E-mail:cybanov@mail.ru