

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 208.020.01
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И
БИОТЕХНОЛОГИИ «ВЕКТОР» ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22.12.2017 № 11

О присуждении Карташову Михаилу Юрьевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Встречаемость и генетическое разнообразие риккетсий в клещах в некоторых регионах России» по специальности 03.01.03 – молекулярная биология принята к защите 06.10.2017 г., протокол № 10, диссертационным советом Д 208.020.01 на базе Федерального бюджетного учреждения науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, АБК, корпус 12, приказ Минобрнауки России от 07.12.2007 г. № 2397-1739, изменения от 20.11.2009 г. № 2136-877/1739, от 02.04.2010 г. № 766-302/1739, от 18.06.2010 г. № 1777-640/1739, от 16.07.2010 г. № 1777-837/1739, от 20.05.2011 г. № 1110-561/1739, от 18.11.2013 г. № 813 прил. 1, от 09.06.2014 № 310/нк, от 15.03.2016 № 326/нк, 18.11.2016 №1478/нк.

Соискатель – Карташов Михаил Юрьевич, 1988 года рождения, в 2011 году окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации по специальности «Медицинская биохимия»; в 2013 году окончил магистратуру Новосибирского государственного университета по специальности «Биология».

В 2016 году окончил очную аспирантуру в Новосибирском государственном университете по специальности 03.01.03 – «молекулярная биология».

Работает младшим научным сотрудником в ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

Диссертация выполнена в лаборатории молекулярной эпидемиологии особо опасных инфекций ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН Нетёсов Сергей Викторович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», лаборатория бионанотехнологии, микробиологии и вирусологии, заведующий лабораторией.

Официальные оппоненты:

Шестопалов Александр Михайлович, доктор биологических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической медицины», временно исполняющий обязанности директора;

Васильев Геннадий Владимирович, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН», сектор геномных исследований, заведующий сектором,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН», г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8, в своем положительном заключении, подписанном Рар Верой Александровной, кандидатом биологических наук, лаборатория молекулярной микробиологии, научным сотрудником, и утвержденном Пышным Дмитрием Владимировичем, доктором химических наук, профессором, членом-корреспондентом РАН, директором, указали, что актуальность поставленных

и решенных в ходе диссертационной работы задач, высокая научно-практическая значимость полученных результатов, обоснованность приводимых выводов позволяют заключить, что диссертационная работа Карташова М.Ю. полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, так как в работе проведен детальный молекулярно-генетический анализ нескольких видов риккетсий из различных регионов России, а ее автор, несомненно, достоин присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 - молекулярная биология.

Соискатель имеет 56 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 9 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, 4 наиболее значимые научные статьи с основным участием автора объемом 4, 3, 1 и 1 с. соответственно:

1) Detection of *Rickettsia helvetica* and *Candidatus R. tarasevichiae* DNA in *Ixodes persulcatus* ticks collected in Northeastern European Russia (Komi Republic) / Kartashov M.Y., Glushkova L.I., Mikryukova T.P., Korabelnikov I.V., Egorova Y.I., Tupota N.L., Protopopova E.V., Kononova S.N., Ternovoi V.A., Loktev V.B. // Ticks and Tick-borne Diseases. – 2017. – V. 8. – N. 4. – P. 588–592. DOI: 10.1016/j.ttbdis.2017.04.001

2) Высокоэффективная детекция ДНК риккетсий методом ПЦР в реальном времени / Карташов М.Ю., Микрюкова Т.П., Терновой В.А., Москвитина Н.С., Локтев В.Б. // Клиническая лабораторная диагностика. – 2015. – Т. 60 (12). – С. 39–43. PMID: 27032252

3) Выявление возбудителей заболеваний в *Ixodes persulcatus* на территории Республики Коми / Глушкова Л.И., Корабельников И.В., Терновой В.А., Протопопова Е.В., Микрюкова Т.П., Кононова Ю.В., Коновалова С.Н., Тупота Н.Л., Карташов М.Ю., Чаусов Е.В., Локтев В.Б., Егорова Ю.И. // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – № 4. – С. 88-91.

4) Возбудители инфекционных заболеваний в организме таежного клеща на территории Республики Коми / Глушкова Л.И., Корабельников И.В.,

Егорова Ю.И., Терновой В.А., Протопопова Е.В., Микрюкова Т.П., Кононова Ю.В., Коновалова С.Н., Тупота Н.Л., Карташов М.Ю., Чаусов Е.В., Локтев В.Б. // Дезинфекционное дело. – 2012. – №1. – С. 52-56.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

от д-ра биол. наук Беклемишева А.Б. (ФГБНУ «НИИ биохимии», зав. лабораторией геномной инженерии) – отзыв полностью положительный; от д-ра биол. наук Москвитиной Н.С. (НИ ТГУ, зав. кафедрой) – отзыв положительный с замечанием к избыточному объему автореферата; от канд. мед. наук Бондаренко Е.И. (АО «Вектор-Бест», научный сотрудник) – отзыв полностью положительный; от канд. мед. наук Лопатина А.А. (ФКУЗ «Противочумный центр» Роспотребнадзора, зам. директора) – отзыв полностью положительный; от канд. мед. наук Дедкова В.Г. (ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, старший научный сотрудник) – отзыв полностью положительный; от канд. биол. наук Романенко М.В. (НИ НГУ, научный сотрудник) – отзыв положительный с замечанием к выбору регионов исследования; от канд. биол. наук Найденовой Е.В. (ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора, старший научный сотрудник) – отзыв полностью положительный; от канд. биол. наук Болдырева А.Н. (ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, старший научный сотрудник) – отзыв полностью положительный; от д-ра мед. наук, проф. Леоновой Г.Н. (ФГБНУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова», главный научный сотрудник) – отзыв полностью положительный.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области молекулярной биологии, большим количеством публикаций в этой области, высоким профессионализмом и согласием на оппонирование.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан лабораторный вариант тест-системы для выявления ДНК риккетсий методом ПЦР в режиме реального времени и получен патент РФ № 2581952 «Набор олигонуклеотидных праймеров и флуоресцентно-

меченного зонда для идентификации генетического материала риккетсий методом ПЦР в реальном времени»;

предложены методы идентификации видовой принадлежности клещей путем определения нуклеотидной последовательности фрагмента гена субъединицы I цитохромоксидазы *COI*, локализованного в митохондриальном геноме клеща;

доказано наличие в клещах, обитающих на территории полуострова Крым, генетического материала различных патогенных риккетсий группы клещевой пятнистой лихорадки (*R. raoultii*, *R. monacensis*, *R. aeschlimannii*);

введена в практику эпидемиологического мониторинга природных очагов клещевых риккетсиозов эффективная высокочувствительная методика детекции ДНК риккетсий в их переносчиках.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

проведено изучение динамики инфицированности риккетсиями клещей видов *I. persulcatus* и *I. pavlovskyi*, обитающих на территории Томской области, а также определен уровень инфицированности риккетсиями клещей *I. persulcatus*, обитающих на территории Республики Коми в пределах северной границы ареала данного вида клещей;

применительно к проблематике диссертации результативно использован широкий спектр молекулярно-генетических методов исследования;

изложены оптимальные условия для использования высокочувствительных методов выявления ДНК риккетсий на основе ПЦР в режиме реального времени;

раскрыты данные, открывающие возможность выявления связей между инфицированием людей различными видами риккетсий и симптомами заболеваний с ранее не выявлявшейся этиологией;

изучено генетическое разнообразие риккетсий на основании анализа нуклеотидных последовательностей двух генетических локусов риккетсий;

проведена модернизация существующих методов выявления генетических маркеров риккетсий группы клещевой пятнистой лихорадки.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана и внедрена в практику оригинальная тест-система для выявления ДНК риккетсий группы клещевой пятнистой лихорадки методом ПЦР в режиме реального времени (патент РФ № 2581952 от 29.03.2016 г.);

определены уровни инфицированности риккетсиями клещей различных видов на территориях ряда субъектов РФ;

создана система практических рекомендаций для генотипирования риккетсий одновременно по двум маркерным генам (*gltA* и *ompB*) и депонированы в международную базу GenBank более 80 нуклеотидных последовательностей генов *gltA* и *ompB*, выявленных изолятов риккетсий;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию методов эпидемиологического мониторинга природных очагов клещевых риккетсиозов.

Оценка степени достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты исследований получены с использованием сертифицированного оборудования с применением наборов реагентов ведущих мировых производителей;

теория согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея используемых аналитических подходов базируется на обобщении передового опыта применения современных молекулярно-биологических методов для исследования распространения риккетсий в различных природных очагах и изучения их генетического разнообразия;

использована значительная по объему выборка, состоящая из индивидуальных проб ДНК, выделенных от 4549 клещей различных видов;

установлено, что полученные автором результаты по определению уровня инфицированности риккетсиями переносчиков в изучаемых регионах хорошо согласуются с результатами аналогичных исследований, проведенных в других частях ареала распространения клещей;

использованы современные биоинформатические методы получения и анализа данных, включая традиционные методы статистической обработки; выводы хорошо обоснованы всей совокупностью полученных экспериментальных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах научно-исследовательской работы по теме диссертации; участие в сборе клещей в Новосибирской области; гомогенизация клещей, выделение ДНК из полученных гомогенатов, разработка и дизайн теста для выявления генетических маркеров риккетсий методом ПЦР в режиме реального времени, проведение ПЦР с исследуемыми образцами, генотипирование выявленных изолятов риккетсий путем определения нуклеотидных последовательностей генов *gltA* и *ompB*, филогенетический анализ, проведение статистической обработки и интерпретации экспериментальных данных; участие в подготовке четырех основных публикаций по выполненной работе. Обсуждение результатов исследования и подготовка основных публикаций проводились с участием д-ра биол. наук, профессора Локтева В.Б., канд. биол. наук Тернового В.А., канд. биол. наук Микрюковой Т.П. Гомогенизация и выделение ДНК из исследуемых образцов выполнялась совместно с канд. биол. наук Тупотой Н.Л. Планирование исследований и общее руководство работой осуществлялось д-ром биол. наук, профессором Нетёсовым С.В.

На заседании 22.12.2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Карташову М.Ю. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования Диссертационный совет в количестве 22 человека, из них 9 докторов наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология, биологические науки, участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав Совета, проголосовали: за 22, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета

Агафонов Александр Петрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Зубавичене Наталья Маратовна

22.12.2017 г.

