



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ А Т Т Е С Т А Ц И Я

Аспирант **Леонова Екатерина Сергеевна** 2 год обучения
Отдел молекулярной микробиологии (Лаборатория антимикробных препаратов)
Научный руководитель **Фурсова Надежда Константиновна**

Выполнение аспирантом индивидуального плана

Тема диссертации «Вклад интегронов классов 1 и 2 в формирование множественной лекарственной устойчивости госпитальных штаммов грамотрицательных бактерий»
Дата утверждения темы 20 мая 2016 года.

КОЛИЧЕСТВО ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ

всего 11
из списка ВАК 5

УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ (тема, название конференции, дата, место проведения):

«Интегроны в госпитальных штаммах грамотрицательных бактерий, выделенных в 2003-2015 гг.» (постерное сообщение), Российско-Китайский конгресс по медицинской микробиологии, эпидемиологии и клинической микологии (Кашкинские чтения), 6-8 июня 2018 г., г. Санкт-Петербург
«Интегроны в госпитальных штаммах грамотрицательных бактерий, выделенных в 2003-2015 гг.» (устный доклад), 22-ая Международная Пущинская школа-конференция молодых ученых «Биология – наука XXI века», 23 - 27 апреля 2018 г., г. Пущино (Московская область)

КАКИЕ РАЗДЕЛЫ ДИССЕРТАЦИИ РАЗРАБОТАНЫ

Материалы и методы – 70%
Обзор литературы – 50%

Рекомендации и замечания научного руководителя о проведении аспирантом научно-исследовательской работы

*Завершение работ над Метод. рекомендациями.
Оформление заявки на патент.
Дополнить обзор литературы ссылками на публикации 2017-2018 гг.*

Подпись научного руководителя _____

Заключение лаборатории

(аттестовать, аттестовать условно, не аттестовать)

Дата 25.09.18г. Протокол № 10
Зав. лабораторией Вне лаб. ант. преп.



Отчет аспиранта второго года обучения Леоновой Екатерины Сергеевны за период с 15 января по 20 сентября 2018г.

1. Сданы дифференцированные зачеты по дисциплинам:
 - «Микробиология бактериальных патогенов» (отлично)
 - «Основы медицинской биотехнологии» (отлично)
 - «Методы микробиологических исследований» (отлично)
2. Практически освоены следующие методы:
 - биохимические (PFGE-типирование - гель-электрофорез в пульсирующем поле для молекулярно-генетического субтипирования штаммов).
 - молекулярно-генетические (проведение ПЦР в режиме реального времени)

Продолжился анализ госпитальных штаммов коллекции на наличие генов антибиотикорезистентности.

Проведен анализ ряда последовательностей ДНК с помощью программ Vector NTI, BLAST и Chromas, проанализированные последовательности размещены в базах данных GenBank и INTEGRAL.

Проведение филогенетического анализа с помощью программы MEGA6 освоено не в полной мере, но данный метод постепенно осваивается.

Выполнение индивидуального плана работы аспиранта частичное - раздел научно-квалификационной работы «Материалы и методы» разработан на 70%.
3. Стендовое сообщение в конкурсе научных работ молодых ученых и студентов на Российско-Китайском конгрессе по медицинской микробиологии, эпидемиологии и клинической микологии (Кашкинские чтения), 6-8 июня 2018 г., Санкт-Петербург «Интегроны в госпитальных штаммах грамотрицательных бактерий, выделенных в 2003-2015 гг.».

В качестве устного докладчика посетила 22-ую Международную Пушинскую школу-конференцию молодых ученых «Биология – наука XXI века» в г. Пушкино Московской области с 23 по 27 апреля 2018 года с докладом «Интегроны в госпитальных штаммах грамотрицательных бактерий, выделенных в 2003-2015 гг.».

4. В настоящее время по данным анализа коллекции нозокомиальных штаммов грамотрицательных бактерий, полученных в период с 2003 по 2015 гг., завершено написание статьи. Статья принята к печати журналом «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология», публикация статьи ожидается в 1 квартале 2019 г. Также продолжается анализ литературных источников по тематике исследования.

Разработана ПЦР тест-система в реальном времени для детекции генов антибиотикорезистентности грамотрицательных бактерий. В стадии завершения находится разработка методических рекомендаций «ПЦР тест-система в реальном времени для детекции генов антибиотикорезистентности грамотрицательных бактерий».

5. Возникшие трудности преодолевались по мере их поступления.
6. Выполнение научно-квалификационной работы идет согласно индивидуальному плану работы аспиранта.

Аспирант 2 курса

Научный руководитель



Леонова Е.С.

Фурсова Н.К.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Аспирант Красильникова Екатерина Александровна 2017 - 2018 год обучения
Лаборатория микробиологии чумы, ООИ

Научный руководитель д.м.н. Дентовская Светлана Владимировна

Выполнение аспирантом индивидуального плана

Тема научно-квалификационной работы «Поиск факторов избирательной вирулентности полевочьих штаммов *Yersinia pestis*»

Дата утверждения темы 02.03.2017

КОЛИЧЕСТВО ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ

всего 5

из списка ВАК

УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ (тема, название конференции, дата, место проведения «Влияние факторов нутриционного обмена на вирулентность штаммов *Yersinia pestis* на примере ABC-транспортера метионина» были представлены на конференции «БИОЛОГИЯ - НАУКА XXI ВЕКА» 23-27 апреля 2018 г., Пущино.

КАКИЕ РАЗДЕЛЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ РАЗРАБОТАНЫ

Проект раздела «Обзор литературы», проект раздела «Материалы и методы»

Рекомендации и замечания научного руководителя о проведении аспирантом научно-исследовательской работы

Замечания по выполнению работы в области
в рамках области

Подпись научного руководителя _____

Заключение лаборатории

(аттестовать, аттестовать условно, не аттестовать)

Дата 24.09.18г.

Протокол № 09

Зав. лабораторией Дентовская



Отчет аспиранта второго года обучения
Красильниковой Екатерины Александровны
за четвертое полугодие 2017-2018 учебного года.

1. Получены штаммы *Y.pestis* subsp. *pestis* 231, *Y.pestis* subsp. *microtus* bv. *ulegeica* И-3189, *Y.pestis* bv. *caucasica* С-376 делетированных по генам *metQ*, *glnA*, *htpG*, методом конъюгативного переноса с использованием суицидальных векторов.
2. Проведена проверка остаточной вирулентности (безвредности) полученных штаммов на мышинной модели при подкожном заражении.
3. Сданы экзамены по дисциплинам «Методы микробиологических исследований» и «Особо опасные и социально значимые инфекции».
4. С октября 2017 года освоены следующие методы:
 - Метод мутагенеза бактериальных клеток с использованием конъюгативных плазмид.
 - Метод сайт-направленного мутагенеза с использованием суицидальных векторов.
 - Биологический метод оценки остаточной вирулентности.
5. Тезисы «Влияние факторов нутриционного обмена на вирулентность штаммов *Yersinia pestis* на примере ABC-транспортера метионина» были представлены на конференции «БИОЛОГИЯ - НАУКА XXI ВЕКА» 23-27 апреля 2018 г., Пушкино.
6. Тезисы «Полиморфизм аминокислотных последовательностей факторов патогенности у штаммов чумного микроба с избирательной вирулентностью» Материалы XI съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов (Москва, 16-17 ноября 2017 года) Под. ред. А.Ю. Поповой. Санкт-Петербург, 2017. С 419-420.
7. Статья «Анализ белковых препаратов вирулентных штаммов *Y. pestis* методом двумерного электрофореза» Бактериология 2(3): 28–32.
8. В настоящее время, выполняется практическая часть научно-квалификационной работы; проводится работа над главами «Обзор литературы» и «Материалы и методы» научно-квалификационной работы.

Научный руководитель:



д.м.н Дентовская С.В.

Аспирант:



Красильникова Е.К.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Аспирант Пинчук Алена Сергеевна второго года обучения

Лаборатория Молекулярной биологии

Научный руководитель: Фирстова В.В.

Выполнение аспирантом индивидуального плана

Тема научно-квалификационной работы «Иммунологические параметры, отражающие защиту организма от заражения *F. tularensis* разных подвидов»

Дата утверждения темы 30.03.2017

КОЛИЧЕСТВО ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ

Всего 6

из списка ВАК 1

УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ (тема, название конференции, дата, место проведения):

1. Сравнительный анализ данных серологических исследований при мониторинге эффективности вакцинации от туляремии в республике Алтай – Тезисы IV Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания». 1-4 ноября, 2017 г., Сочи, Россия.
2. Эффективность вакцинации лабораторных животных в отдаленные поствакцинальные сроки при заражении вирулентными штаммами *Francisella tularensis* разных подвидов – Тезисы IV Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания». 1-4 ноября, 2017 г., Сочи, Россия.
3. Сравнительная оценка протективных свойств вакцинного штамма *Francisella tularensis* 15 НИИЭГ и потенциальных вакцинных штаммов с целенаправленными мутациями – Тезисы IV Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания». 1-4 ноября, 2017 г., Сочи, Россия.

4. Оценка иммуногенной активности модифицированного штамма *F. tularensis* 503 - Тезисы XI съезда Всероссийского научно-практического общества эпидимиологов, микробиологов и паразитологов. 16-17 ноября, 2017 г., Москва, Россия.
5. Устный доклад "Оценка иммунологической эффективности вакцинации против туляремии с учётом клеточного звена иммунитета" – IX Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора «Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены». 5-7 декабря 2017 г., Иркутск, Россия.
6. Оценка эффективности вакцинации мышей линии BALB/c штаммом *F. tularensis* 15 НИИЭГ против заражения вирулентными штаммами *F. tularensis* разных подвидов. – Тезисы Всероссийского Конгресса по медицинской микробиологии, клинической микологии и иммунологии (XXI Кашкинские чтения). 6-8 июня, 2018 г., Санкт-Петербург, Россия.
7. Постерный доклад «Оценка иммунопротективных свойств потенциальных вакцинных штаммов *F. tularensis*» – Всероссийский Конгресс по медицинской микробиологии, клинической микологии и иммунологии (XXI Кашкинские чтения). 6-8 июня, 2018 г., Санкт-Петербург, Россия.
8. Early immune responses to modified vaccine strain *Francisella tularensis* SRI-1. – 15th International Conference on Innate Immunity in memory of Alessandro Moretta. 18-23 June, 2018, Cania Crete, Greece.

КАКИЕ РАЗДЕЛЫ ДИССЕРТАЦИИ РАЗРАБОТАНЫ

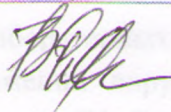
Материалы и методы – 70%

Обзор литературы – 50%

Рекомендации и замечания научного руководителя о проведении аспирантом научно-исследовательской работы

работа проводится в соответствии с замечаниями

Подпись научного руководителя



(Фирстова В.В.)

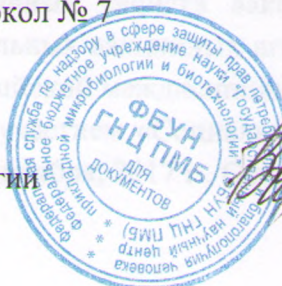
Заключение лаборатории

(аттестовать, аттестовать условно, не аттестовать)

Дата 10.09.2018

Протокол № 7

Г.н.с. лаборатории молекулярной биологии



Фирстова В.В.

Отчет аспиранта второго года обучения Пинчук Алены Сергеевны за период с 1 октября 2017 года по 30 сентября 2018 года.

1. Успешно сданы дисциплины за 3 и 4 полугодие: «Микробиология бактериальных патогенов», «Методика преподавания в высшей школе», «Методы микробиологических исследований», «Основы медицинской биотехнологии».
2. Освоены следующие методы:
 - иммунологические (метод покраски внутриклеточных цитокинов);
 - цитометрические: отработано получение и стерильный сортинг плазмобластов крови человека с дальнейшим поддержанием пролиферативной активности клеток, с использованием цитокинов и фидерных клеточных культур.
3. По итогам работы опубликованы следующие научные материалы:
 - 1) Сравнительный анализ данных серологических исследований при мониторинге эффективности вакцинации от туляремии в республике Алтай – Тезисы IV Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания». Сочи, 1-4 ноября, 2017. / тезисы конференции «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания» – 2017. – С. 57-58.
 - 2) Эффективность вакцинации лабораторных животных в отдаленные поствакцинальные сроки при заражении вирулентными штаммами *Francisella tularensis* разных подвигов - Материалы IV Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания». Сочи, 1-4 ноября, 2017. / тезисы конференции «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания» – 2017. – С. 180-181.
 - 3) Сравнительная оценка протективных свойств вакцинного штамма *Francisella tularensis* 15 НИИЭГ и потенциальных вакцинных штаммов с целенаправленными мутациями - Материалы IV Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания». Сочи, 1-4 ноября, 2017. / тезисы

конференции «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания» – 2017. – С. 182-183.

- 4) Оценка иммуногенной активности модифицированного штамма *F. tularensis* 503 - Материалы XI съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. Москва, 16-17 ноября, 2017. – тезисы конференции – 2017. – С. 147-148.
- 5) Характеристика диареогенных эшерихий, выделенных от детей в возрасте до 5 лет в г. Ярославле. Клиническая лабораторная диагностика – 2018. – Т. 63, №4. – С. 249-253.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2084-2018-63-4-249-253>.
- 6) Оценка эффективности вакцинации мышей линии BALB/c штаммом *F. tularensis* 15 НИИЭГ против заражения вирулентными штаммами *F. tularensis* разных подвидов. – Тезисы Всероссийского Конгресса по медицинской микробиологии, клинической микологии и иммунологии (XXI Кашкинские чтения). Санкт-Петербург, 6-8 июня, 2018. / Проблемы медицинской микологии – 2018. – Т. 20. – № 2. – С. 102.
- 7) Early immune responses to modified vaccine strain *Francisella tularensis* SRI-1. – 15th International Conference on Innate Immunity in memory of Alessandro Moretta. Greece, Cania Crete, 18-23 June, 2018. – P. 102.
4. Выступление с устным докладом "Оценка иммунологической эффективности вакцинации против туляремии с учётом клеточного звена иммунитета" на IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора «Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены», Иркутск, 5-7 декабря 2017 г.
5. Участие с постерным докладом «Оценка иммунопротективных свойств потенциальных вакцинных штаммов *F. tularensis*» во Всероссийском Конгрессе по медицинской микробиологии, клинической микологии и иммунологии (XXI Кашкинские чтения). Санкт-Петербург, 6-8 июня, 2018.
6. Пройдено обучение по программе повышения квалификации «Проточная цитометрия в клеточной и молекулярной биологии» в

объеме 72 часа на базе ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет».

7. Экспериментальная работа:

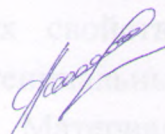
– были запланированы эксперименты по оценке эффективности защиты от заражения вирулентными штаммами разных подвигов *F. tularensis*: *holarctica*, *tularensis*, *mediasiatica* в зависимости от срока, прошедшего после вакцинации штаммом *F. tularensis* 15 НИИЭГ.

В настоящее время полученные результаты свидетельствуют, что живая вакцина эффективно защищает мышей и морских свинок только от заражения вирулентным штаммом того же подвида, что и вакцинный штамм *F. tularensis* 15 НИИЭГ (ssp. *holarctica*). Эффективность защиты от штаммов других подвигов менее выражена при увеличении сроков, прошедших после вакцинации. Штамм *F. tularensis* 678 среднеазиатского подвида по вирулентности для иммунизированных мышей и морских свинок занял промежуточное положение между штаммами голарктического и неарктического подвигов и, следовательно, его вирулентность нельзя приравнивать к вирулентности *F. tularensis* подвида *novicida*.

Также ведется постоянный анализ современной научной литературы по тематике исследования.

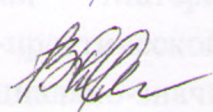
8. Выполнение квалификационной работы идет согласно утвержденному индивидуальному плану.
9. При возникновении спорных вопросов оказывалась периодическая помощь со стороны научного коллектива.

Аспирант



Пинчук А.С.

Научный руководитель



Фирстова В.В.