



Котомина Татьяна Сергеевна

Общие сведения

Год поступления в аспирантуру	2015
Образование, год окончания	Санкт-Петербургский Государственный Политехнический Университет, факультет медицинской физики и биоинженерии, 2013
Направление подготовки	06.06.01 – Биологические науки /
Направленность подготовки (специальность)	03.02.02 – Вирусология
Форма обучения	Очная
Тема научной работы	Холодоадаптированные вирусы гриппа как платформа для конструирования векторных вакцин
Научный руководитель (ФИО полностью, степень, звание, занимаемая должность)	Исакова-Сивак Ирина Николаевна, к.б.н., руководитель лаб. иммунологии и профилактики вирусных инфекций отдела вирусологии им.А.А.Смординцева
Отдел прикрепления	отдел вирусологии им.А.А.Смординцева
Реквизиты документа об утверждении	Решение Ученого совета ФГБНУ «ИЭМ» от «24» ноября 2015 г., протокол № ____

темы и научного руководителя	
---	--

Учебная работа

Сведения о промежуточно й аттестации	ГОД	Семестр, дата	Результат аттестации
	2015/16	Иностранный язык (английский)	зачтено
		История и философия науки	зачтено
		Вирусология	зачтено
	2016/17	Иностранный язык (английский)	зачтено
		ИКТ	зачтено
		Планир. мед-биол. исслед.	зачтено
		Вирусология	зачтено
		Частная вирусология	зачтено
		Противовирусный иммунитет	зачтено
	2017/18	Вирусология	зачтено
		Частная вирусология	зачтено
		Противовирусный иммунитет	зачтено
	2018/19	Вирусология	зачтено
	Сведения о сдаче кандидатских экзаменов	Дата	Наименование дисциплины
2016/06		История и философия науки	отлично
2017/06		Иностранный язык (англ.)	отлично
2019/01		Вирусология	отлично
Сведения о	Сроки	Наименование практики	Оценка

прохождении практик			

Научная работа

<p>Публикации в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus, РИНЦ</p>	<p>1) Исакова-Сивак И.Н., Кореньков Д.А., Федорова Е.А., Третяк Т.С., Матюшенко В.А., Смолоногина Т.А., Руденко Л.Г. Поиск иммунодоминантных эпитопов респираторно-синцитиального вируса для конструирования векторных вакцин на основе вирусов гриппа. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины Том 161 №4 стр 523-527. IF-0,578</p> <p>2) Третяк Т.С., Исакова-Сивак И.Н., Кореньков Д.А., Смолоногина Т.А., Руденко Л.Г. Анализ ростовых характеристик векторных вакцин против респираторно-синцитиального вируса, Медицинский Академический журнал, том 16 №4, 2016, с.171-172.</p> <p>3) Хайрушева Э.А., Исакова-Сивак И.Н., Смолоногина Т.А., Третяк Т.С., Руденко Л.Г. Фенотипические характеристики вакцинных штаммов живой гриппозной вакцины, содержащей нуклеопротеин эпидемического вируса гриппа. Медицинский Академический журнал, том 16 №4, 2016, с.173-174.</p> <p>4) Е.А. Федорова, Т.А. Смолоногина, И.Н. Исакова-Сивак, Д.А. Кореньков, Т.С. Котомина, Г.Ф. Леонтьева, А.Н.Суворов, Л.Г.Руденко Моделирование пространственной структуры химерных конструкций на основе гемагглютинаина вируса гриппа и иммуногенных эпитопов Streptococcus agalactia. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины Том 164 №12 2017 с. 712-718 IF-0,603</p> <p>5) Степанова Е.А., Котомина Т.С., Матюшенко В.А., Смолоногина Т.А., Шаповалова В.С., Руденко Л.Г., Исакова-Сивак И.Н. «Аминокислотные замены N123D и N149D в молекуле гемагглютинаина повышают иммуногенность вакцинного штамма живой гриппозной вакцины H7N9 в эксперименте» Бюллетень экспериментальной биологии и медицины (решение о поступлении в печать от 26.04.2018)</p> <p>6) A.S. Sokolova, O.I. Yarovaya, D.V. Korchagina, V.V. Zarubaev, T.S. Tretiak, P.M. Anfimov, O.I. Kiselev, N.F. Salakhutdinov. Camphor-based symmetric diimines as inhibitors of influenza virus reproduction. Bioorganic & Medicinal Chemistry, 2014, V. 22, N 7, Pp 2141-2148. 2013 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0968089614001448 doi: 10.1016/j.bmc.2014.02.038. IF-2,923</p> <p>7) A.S. Sokolova, O. I. Yarovaya, A.V. Shernyukov, M.A. Pokrovsky, A.G. Pokrovsky, V.A. Lavrinenko, V.V. Zarubaev, T.S. Tretiak, P.M. Anfimov, O.I. Kiselev, A.B. Beklemishev, N.F. Salakhutdinov. New quaternary ammonium camphor derivatives and their antiviral activity, genotoxic effects and cytotoxicity. Bioorganic & Medicinal Chemistry, 2013, V. 21, N 21, P: 6690-6698. 2013 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0968089613006962?via%3Dihub doi: 10.1016/j.bmc.2013.08.014 IF-2,923</p>
---	---

- 8) A.S. Sokolova, O.I. Yarovaya, A.V. Shernyukov, Yu.V. Gatilov, Yu.V. Razumova, V.V. Zarubaev, T.S. Tretiak, A.G. Pokrovsky, O.I. Kiselev, N.F. Salakhutdinov. Discovery of a new class of antiviral compounds: Camphor imine derivatives. *European Journal of Medicinal Chemistry*, V. 105, 13 November 2015, Pp 263-273
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0223523415302932> doi: 10.1016/j.ejmech.2015.10.010 IF-3,902
- 9) V.V. Zarubaev, A.V. Garshinina, T.S. Tretiak, V.A. Fedorova, A.A. Shtro, A.S. Sokolova, O.I. Yarovaya, N.F. Salakhutdinov. Broad range of inhibiting action of novel camphor-based compound with anti-hemagglutinin activity against influenza viruses in vitro and in vivo. *Antiviral Research*, V. 120, 2015, Pp 126-133.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166354215001357?via%3Dihub> doi: 10.1016/j.antiviral.2015.06.004 IF-4,909
- 10) Irina Isakova-Sivak, Tatiana Tretiak, Larisa Rudenko. Cold-adapted influenza viruses as a promising platform for viral-vector vaccines. *Expert Review of Vaccines*, 15:10, pp 1241-1243
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14760584.2016.1208088> doi: 10.1080/14760584.2016.1208088 IF-4.222
- 11) Isakova-Sivak I., Korenkov D., Smolonogina T., Tretiak T., Donina S., Rekstin A., Naykhin A., Shcherbik S., Pearce N., Li-Mei Chen. Comparative studies of infectivity, immunogenicity and cross-protective efficacy of live attenuated influenza vaccines containing nucleoprotein from cold-adapted or wild-type influenza virus in a mouse model, *Virology*. 2017 Jan;500, Pp 209-217
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682216303385?via%3Dihub> doi: 10.1016/j.virol.2016.10.027 IF-3,200
- 12) V. Matyushenko, I. Isakova-Sivak, T. Smolonogina, I. Dubrovina, T. Tretiak, L. Rudenko. Genotyping assay for differentiation of wild-type and vaccine viruses in subjects immunized with live attenuated influenza vaccine. *PLoS One*. 2017 Jul 7;12(7)
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0180497> doi: 10.1371/journal.pone.0180497 IF-2.766
- 13) Isakova-Sivak I., Korenkov D., Smolonogina T., Tretiak T., Donina S., Rekstin A., Naykhin A., Shcherbik S., Pearce N., Chen LM., Bousse T., Rudenko L. Comparative studies of infectivity, immunogenicity and cross-protective efficacy of live attenuated influenza vaccines containing nucleoprotein from cold-adapted or wild-type influenza virus in a mouse model. *Virology*. 2017 Jan;500. Pp 209-217
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682216303385?via%3Dihub> doi: 10.1016/j.virol.2016.10.027 IF-4.368
- 14) **Kotomina T.**, Korenkov D., Matyushenko V., Prokopenko P., Rudenko L., Isakova-Sivak I. Live attenuated influenza vaccine viral vector induces functional cytotoxic T-cell immune response against foreign CD8+ T-cell epitopes inserted into NA and NS1 genes using the 2A self-cleavage site. *Hum Vaccin Immunother*. 2018 Jul 19. Pp 1-7
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21645515.2018.1502529?journalCode=khvi20> doi: 10.1080/21645515.2018 IF- 3.643
- 15) Isakova-Sivak I, Korenkov D, Smolonogina T, Kotomina T, Donina S,

	<p>Matyushenko V, Mezhenskaya D, Krammer F, Rudenko L. Broadly protective anti-hemagglutinin stalk antibodies induced by live attenuated influenza vaccine expressing chimeric hemagglutinin. <i>Virology</i>. 2018 May;518. Pp 313-323 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682218300941?via%3Dihub doi: 10.1016/j.virol.2018.03.013 IF-3.374</p>
<p>Публикации в других изданиях</p>	<p>1) Федорова Е.А, Исакова-Сивак И.Н., Третьяк Т.С. Моделирование пространственной структуры химерных конструкций на основе гемагглютинина вирусов гриппа подтипов H2, H7, H9 и эпитопа 243-294 F-гликопротеина респираторно-синцитиального вируса.//Eurasian Scientific Association №11 ноябрь 2015. С. 50-53.</p> <p>2) А.С. Соколова, О.И. Яровая, А.В. Шернюков, Т.С. Третьяк, В.В. Зарубаев, О.И. Киселев, Н.Ф. Салахутдинов. ИМИНОПРОИЗВОДНЫЕ КАМФОРЫ - ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНГИБИТОРЫ РЕПРОДУКЦИИ ВИРУСА ГРИППА (штамм А/California/07/09 (H1N1)pdm09) Заявка 2014127957/04, приоритет от 08.07.2014, Патент RU 2554934, Бюл. № 19, опубликовано 10.07.2015.</p> <p>3) О.И. Яровая, А.С. Соколова, Т.С. Третьяк, В.В. Зарубаев, О.И. Киселев, Н.Ф. Салахутдинов. Применение 1,7,7-триметилбицикло[2.2.1]гептан-2-илиден-аминоэтанола в качестве ингибитора репродукции вируса гриппа. Заявка 2013118530/15, приоритет от 22.04.2013, Патент RU 2530554, Бюл. № 28, опубликовано 10.10.2014.</p> <p>4) А.С. Соколова, О.И. Яровая, Н.Ф. Салахутдинов, О.И. Киселев, В.В. Зарубаев, Т.С. Третьяк Симметричные диимины на основе камфоры - ингибиторы репродукции вируса гриппа (штамм А/California/07/09 (H1N1)pdm09). Заявка 2013105423/04, приоритет от 08.02.2013, Патент RU 2520967, Бюл. № 18, опубликовано 27.06.2014.</p> <p>5) О.И. Яровая, А.С. Соколова, А.В. Шернюков, Т.С. Третьяк, В.В. Зарубаев, Ю.П. Бельский, Н.В. Бельская, О.И. Киселев, В.А. Хазанов, Н.Ф. Салахутдинов. ИМИНОПРОИЗВОДНЫЕ КАМФОРЫ, СОДЕРЖАЩИЕ АРОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ ГЕТЕРОАРОМАТИЧЕСКИЙ ФРАГМЕНТ, - ИНГИБИТОРЫ РЕПРОДУКЦИИ ВИРУСА ГРИППА (штамм А/California/07/09 (H1N1)pdm09) Заявка 2015143596, приоритет от 12.10.2015 Патент RU 2607451, Бюл. № 1, опубликовано: 10.01.2017</p>
<p>Тезисы докладов</p>	<p>1) Т. Kotomina, I. Isakova-Sivak, D. Korenkov, etc «Live attenuated influenza vaccine viral vector carrying CD8+ T-cell epitopes of respiratory syncytial virus is safe and protects mice against RSV» <i>Influenza 2018 Oxford</i></p> <p>2) D.A.Mezhenskaia, T.S.Kotomina, I. Isakova-Sivak, etc, «DEVELOPMENT OF PROTOTYPE OF UNIVERSAL INFLUENZA VACCINE BASED ON LIVE ATTENUATED INFLUENZA VACCINE VIRAL VECTOR» 4-6 декабря в СПб «Молекулярные основы эпидемиологии, диагностики, профилактики и лечения актуальных инфекций»</p> <p>3) I. Isakova-Sivak, D Korenkov, I. Kiseleva, A. Rekstin, T. Tretiak, Svetlana Donina, etc «APPROACHES TO ENHANCE IMMUNOGENICITY AND CROSSREACTIVITY OF LIVE</p>

	<p>ATTENUATED INFLUENZA VACCINE»_Options IX for the control of influenza, Чикаго, США, 24-28 августа 2016</p> <p>4) Tretiak TS, Isakova-Sivak IN, Korenkov DA etc, «Development of live attenuated influenza vaccine expressing several epitopes of respiratory syncytial virus» Options IX for the control of influenza, Чикаго, США, 24-28 августа 2016</p> <p>5) V. Matyushenko, I. Isakova-Sivak, D. Korenkov, T. Kotomina, P. Prokopenko and L Rudenko «Attenuated influenza virus is a promising viral vector for multivalent vaccine against acute respiratory viral infections» 2nd International meeting on respiratory pathogens (7-9 march 2018), постер</p>
Участие с докладом на научной конференции	<p>1) T. Kotomina, I. Isakova-Sivak, D. Korenkov, etc «Live attenuated influenza vaccine viral vector carrying CD8+ T-cell epitopes of respiratory syncytial virus is safe and protects mice against RSV» Influenza 2018 Oxford Устный доклад</p> <p>2) Третьяк Т.С., Исакова-Сивак И.Н., Кореньков Д.А., Смолоногина Т.А., Руденко Л.Г. «Анализ ростовых характеристик векторных вакцин против респираторно-синцитиального вируса» ПРОБЛЕМЫ БИОМЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ ТРЕТЬЕГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ 12–14 сентября 2016 г., СПб, Россия Устный доклад</p> <p>3) Tretiak TS, Isakova-Sivak IN, Korenkov DA etc, «Development of live attenuated influenza vaccine expressing several epitopes of respiratory syncytial virus» Options IX for the control of influenza, Чикаго, США, 24-28 августа 2016, Постерный доклад</p>
Участие в плановых НИР ФГБНУ «ИЭМ»	<p>Шифр: 0557-2019- 0003 МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЖИВОЙ ВАКЦИНЫ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВ ГРИППА И ЕГО БАКТЕРИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ (2019-2021)</p> <p>Руководитель – проф. зав. отдела вирусологии им.А.А.Смородинцева Руденко Л.Г.</p>
Участие в грантах	<p>1) Исполнитель гранта Президента РФ МК-4969.2015.4 "Конструирование векторной вакцины против респираторно-синцитиального вируса", 2015-2016 гг.</p> <p>2) Исполнитель гранта Президента РФ НШ-9646.2016.7 по поддержке ведущих научных школ "Конструирование векторной вакцины на основе холодоадаптированного вируса гриппа для защиты от бактериальных инфекций" (2016-2017 г.)</p> <p>3) Исполнитель темы НИР 2017-2019: Разработка инновационных подходов для создания нового поколения живых гриппозных вакцин и ассоциированных вирусно-бактериальных препаратов.</p> <p>4) Исполнитель гранта РФФ №14-15-00034 "Конструирование универсальной живой гриппозной вакцины с использованием современных генноинженерных и иммуногенетических подходов" (2014-2018).</p> <p>5) Исполнитель гранта РФФ №17-75-20054 "Конструирование</p>

	поливалентной вакцины против ОРВИ различной этиологии" (2017-2020)
Выполнение научной работы	Объем работ, выполненный в соответствии с индивидуальным планом (по семестрам)
2015/16	<p>Выполнение учебно-методического плана, посещение лекций и практических занятий, получение зачетов, сдача экзаменов (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Изучение литературных данных отечественных и зарубежных источников по вопросу научно-технического проекта (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание литературного обзора и введения 10%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание материалов и методов 15%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Проведение лабораторных экспериментов (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Подготовка к публикации 2 статей (ВЫПОЛНЕНО)</p>
2016/17	<p>Выполнение учебно-методического плана, посещение лекций и практических занятий, получение зачетов, сдача экзаменов (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Проведение лабораторных экспериментов (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание литературного обзора и введения 35%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание материалов и методов 40%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание полученных результатов 40%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Подготовка к публикации 2 статей (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Подготовка 2 тезисов для участия в международной конференции с постерным и устным докладом по теме НТ проекта(ВЫПОЛНЕНО)</p>
2017/18	<p>Выполнение учебно-методического плана, посещение лекций и практических занятий, получение зачетов, сдача экзаменов (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Прохождение стажировки в международной лаборатории, освоение новых лабораторных методик, получение результатов по теме научно-технического проекта (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Проведение лабораторных экспериментов (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание литературного обзора и введения 70%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание материалов и методов 90%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Написание полученных результатов 90%(ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Подготовка тезисов для участия в международной конференции с устным докладом по теме НТ проекта(ВЫПОЛНЕНО)</p>
2018/19	<p>Выполнение учебно-методического плана, посещение лекций и практических занятий, получение зачетов, сдача экзаменов (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Прохождение стажировки в международной лаборатории, освоение</p>

	<p>новых лабораторных методик, получение результатов по теме научно-технического проекта (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Проведение экспериментальной работы (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Подготовка к публикации статьи (ВЫПОЛНЕНО)</p> <p>Подготовка 2 тезисов, выступление на международной конференции с устным докладом и постерным докладом по теме НТ проекта (ВЫПОЛНЕНО)</p>
2019/20	

Итоговая аттестация

Сведения об итоговой государственной аттестации (для выпускных курсов)	Дата	Вид итоговой государственной аттестации	Результат
		Государственный экзамен	
		Научный доклад	
Сведения о защите кандидатской диссертации (для выпускных курсов)	<p>Окончание обучения без защиты диссертации</p> <p>Окончание обучения с защитой диссертации (срок, шифр ДС и т.д.)</p>		

Личные достижения
