

Закирьянова Гузалия Фаритовна
 ОТЧЕТ по научным исследованиям за 2 курс, 1 семестр обучения

Направление подготовки	06.06.01 - Биологические науки
Направленность (специальность)	Физиология
Структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, Лаборатория	Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН
Научный руководитель	Петров А.М.
Тема научно- квалификационной работы	«Эффекты 25-гидроксихолестерина на нервно- мышечную передачу в диафрагме мышцы»

1. Выполнение индивидуального плана научных исследований (за соответствующий период)

№ п/п	Запланировано	Выполнено (% выполнения)
1.	Выявить возможные пути действия 25-гидроксихолестерина на синаптическую передачу.	100%
2.	Оценить эффект 25-гидроксихолестерина на липидное окружение в норме и при боковом амиотрофическом склерозе (БАС).	100%

2. Краткое описание полученных на текущий момент результатов

Было показано, что действие данного оксистерина может быть связано с путями активации, которые связаны с протеинкиназой С, фосфолипазой С и активными формами кислорода. Также получены данные о разнонаправленном воздействии хронической и острой аппликации на накопление церамида у БАС мышей. Хроническое воздействие снижает, а острое, наоборот, повышает способность накапливать церамид. Полученные результаты доложены на итоговой конференции КИББ ФИЦ КазНЦ РАН.

3. Публикации по теме научно-квалификационной работы (за все время обучения, включая тезисы докладов):

№ п/п	Библиографическое описание	Название издания (отметить издания из перечня ВАК)
1.	Mukhutdinova K.A., Kasimov M.R., Zakyrtjanova G.F., Gumerova M.R., Petrov A.M. Oxysterol	Neuropharmacology.

	modulates neurotransmission via liver-X receptor/NO synthase-dependent pathway at the mouse neuromuscular junctions. <i>Neuropharmacology</i> . 2019 Mar 18;150:70-79.	
2.	В.В. Кравцова, Н.А. Тимонина, Г.Ф. Закирьянова, А.В. Соколова, В.М. Михайлов, А.Л. Зефилов, И.И. Кривой. Структурно-функциональные характеристики моторных концевых пластинок мышеч с дефицитом дисферлина. <i>Нейрохимия</i> . 2018. Т. 35. №4. С. 1-7.	Нейрохимия.
3.	В.В.Кравцова, Е.В.Бузинова, В.В.Мачков, Н.А.Тимонина, Г.Ф.Закирьянова, А.Л.Зефилов, И.И.Кривой. Нарушение мембранной локализации $\alpha 2$ -изоформы $n\alpha, k$ -атфазы в <i>m. soleus</i> мышеч с дефицитом дисферлина // <i>Бюллетень экспериментальной биологии и медицины</i> . 2016. Т.166, №11. С.532-536	Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.
4.	Mukhutdinova K.A., Kasimov M.R., Giniatullin A.R., Zakyrganova G.F., Petrov A.M. 24S-hydroxycholesterol suppresses neuromuscular transmission in SOD1(G93A) mice: A possible role of NO and lipid rafts. 2018. <i>Mol Cell Neurosci</i> . 88:308-318.	Molecular and cellular neurosciences.
5.	Mukhametshina A.R., Fedorenko S.V., Petrov A.M., Zakyrganova G.F., Petrov K.A., Nurullin L.F., Nizameev I.R., Mustafina A.R., Sinyashin O.G. Targeted Nanoparticles for Selective Marking of Neuromuscular Junctions and ex Vivo Monitoring of Endogenous Acetylcholine Hydrolysis. 2018. <i>ACS Appl Mater Interfaces</i> . 10(17):14948-14955.	ACS applied materials and interfaces.
6.	Chibalin A.V., Benziane B., Zakyrganova G.F., Kravtsova V.V., Krivoi I.I. Early endplate remodeling and skeletal muscle signaling events following rat hindlimb suspension. 2018. <i>J Cell Physiol</i> . 233(10):6329-6336.	Journal of cellular and comparative physiology.
7.	Закирьянова Г.Ф., Гильмутдинов А.И., Ценцевицкий А.Н., Петров А.М. Оценка роли хлорного транспорта в реализации эффекта олесоксима на экзоцитоз	Сборник материалов «Фундаментальная и клиническая электрофизиология

	синаптических везикул. II Всероссийская научно-практическая конференция международным участием, посвященная А.Ф. Самойлову «Фундаментальная и клиническая электрофизиология сердца. Актуальные вопросы аритмологии». Казань, Россия; 6 – 7 апреля 2018г.	сердца. Актуальные вопросы аритмологии».
8.	Закирьянова Г.Ф., Петров А.М. Эффекты 25-гидроксихолестерина на экзоцитоз синаптических везикул. V Всероссийский научный медицинский форум студентов и молодых ученых с международным участием. Казань. 4 – 6 апреля 2018г.	Сборник тезисов "Белые цветы - 2018".
9.	Закирьянова Г.Ф., Гильмутдинов А.И., Ценцевицкий А.Н., Зефиоров А.Л., Петров А.М. Хлорный транспорт в пресинаптических нервных окончаниях аксонов мотонейронов: связь с эффектом олесоксима на экзоцитоз. Первая Всероссийская конференция и школа с международным участием "Оптогенетика и оптофармакология". Санкт-Петербург, Россия; 11-15 апреля 2018 г.	Сборник научных трудов Первой Всероссийской конференции и школы с международным участием «Оптогенетика и оптофармакология».
10.	Закирьянова Г.Ф., Петров А.М. Влияние 25-гидроксихолестерина на асимметрию липидов в нервно-мышечном синапсе мышей с боковым амиотрофическим (SOD1-G93A). XIV Международная конференция «Адаптация развивающегося организма». Казань. 1 – 2 октября 2018г.	Материалы XIV международной конференции «Адаптация развивающегося организма».
11.	Zakyrtjanova G.F., Mukhutdinova K.A., Kasimov M.R., Giniatullin A.R., Petrov A.M. Effect of 24S-hydroxycholesterol on synaptic vesicle cycling in the neuromuscular junction of SOD1-G93A mice // FENS Forum 2018, Berlin, 7-11 July 2018, P.08	Материалы на сайте FENS
12.	Кравцова В.В., Закирьянова Г.Ф., Олзоева М.О., Кривой И.И. Структурно-функциональный ремоделинг концевой пластинки при кратковременной двигательной нагрузке скелетной мышцы крысы. Тез. докл. XXIII Съезда Физиологического общества им. И.П. Павлова	Тез. докл. XXIII Съезда Физиологического общества им. И.П. Павлова

	Паволова. Воронеж, 18 – 22 сентября 2017. С. 1021-1023	
--	--	--

4. Апробация результатов научно-квалификационной работы (за все время обучения):

№ п/п	Название конференции	Тип доклада
1.	II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная А.Ф. Самойлову «Фундаментальная и клиническая электрофизиология сердца».	Устный доклад
2.	V Всероссийский научный медицинский форум студентов и молодых ученых с международным участием.	Устный доклад
3.	Первая Всероссийская конференция и школа с международным участием «Оптогенетика и оптофармакология».	Стендовый доклад.
4.	XIV Международная конференция «Адаптация развивающегося организма».	Стендовый доклад.

5. Иные достижения аспиранта:

(участие в конкурсах, грантах, полученные премии, дипломы, именные стипендии и т.п. (указать, где получено и за что), стажировки)

Участие в грантах:

1. Грант РФФИ 18-15-00046 «Адренергическая модуляция проведения возбуждения в периферическом нервно-мышечном соединении в мышцах разного функционального профиля». 2018. Руководитель проекта – Э.А. Бухараева.
2. Грант РФФИ № 16-15-10220 "комплексное исследование эффектов и механизмов сфинголипидного сигналинга в скелетных мышцах при их функциональной разгрузке в условиях моделированной невесомости". 2016-2018 г. Руководитель-И.Г. Брындина.
3. Грант № 17-04-00046 по теме «Производные холестерина в регуляции цикла синаптических везикул в двигательных нервных окончаниях». 2017 г. Руководитель – д.б.н. А.М. Петров.

Подпись аспиранта

Закиров

Подпись научного руководителя

А.М. Петров

Петров *А.М.* – (Петров А.М.)