

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.137.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБУН «ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. И.П.
ПАВЛОВА РАН» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 29.09.2022 №17

О присуждении **Смирновой Ольге Евгеньевне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Роль некоторых медиаторов и цитокинов тучных клеток и нейронов интрамурального ганглия в сокращении мышцы трахеи и бронхов крысы» по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных принята к защите 25 апреля 2022 г., протокол № 9/2, диссертационным советом 24.1.137.01, созданным на базе ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН», 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д.6; приказ № 105нк-56 от 11.04.2012 г. с изменениями приказ № 36/нк от 30.01.2019 г., с изменениями приказ № 654/нк от 17.06.2022 г.

Соискатель – Смирнова Ольга Евгеньевна, 23 августа 1991 года рождения. В 2014 году окончила ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ по специальности «биология с дополнительной специальностью география», в 2021 году окончила аспирантуру ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ.

Работает в должности старшего преподавателя кафедры безопасности жизнедеятельности и здоровьесберегающих технологий Института физической культуры, спорта и туризма ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ.

Диссертация выполнена на кафедре безопасности жизнедеятельности и здоровьесберегающих технологий Института физической культуры, спорта и туризма ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ.

Научный руководитель – Кирилина Валентина Михайловна, кандидат биологических наук, доцент по кафедре анатомии, физиологии с курсом основ медицинских знаний, директор Института физической культуры, спорта и туризма ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ.

Официальные оппоненты:

Маслюков Петр Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии и биофизики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ;

Полевщиков Александр Витальевич, доктор биологических наук, профессор, заведующий отделом иммунологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт экспериментальной медицины» Министерства науки и высшего образования РФ

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ, г. Санкт-Петербург в своем положительном отзыве, подписанном Кузубовой Наталией Анатольевной, доктором медицинских наук, руководителем отдела хронической обструктивной патологии легких НИИ пульмонологии научно-клинического исследовательского центра и Лебедевой Еленой Сергеевной, кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником,

заведующей лабораторией экспериментальной пульмонологии и патоморфологии отдела клинической и экспериментальной патологии органов дыхания НИИ пульмонологии научно-клинического исследовательского центра, указала, что диссертационное исследование Смирновой О.Е. является научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача, связанная с выявлением роли нейроиммунного взаимодействия медиаторов и цитокинов тучных клеток и нейронов интрамуральных ганглиев в сократительной активности гладких мышц дыхательных путей, имеющая существенное значение для физиологии дыхания.

Соискатель имеет 23 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации - 23 работы, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 4 работы. В диссертации соискателя ученой степени отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах. Опубликованные работы объемом 3,9 печ. л. содержат экспериментальные данные о роли тучноклеточных цитокинов в сокращении гладкой мускулатуры трахеи и бронхов крыс в условиях физиологической нормы и в условиях овальбумин-индуцированной астмы. Вклад автора в работу над публикациями заключался в анализе научной литературы по теме публикаций, получении экспериментального материала, его обработке, в работе над текстом публикаций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Смирнова О.Е., Блажевич Л.Е., Кирилина В. М. Исследование экспрессии рецепторов к ИЛ-4, генов ИЛ-4R и роли ИЛ-4 в сокращении бронхов крыс с овальбумин-индуцированной бронхиальной астмой// Российский физиологический журнал имени И.М. Сеченова. - 2022. -Т. 108, №2. - С.222-234.
2. Блажевич Л.Е., Смирнова О.Е., Кирилина В. М., Кривченко А. И. Влияние ФНО-а, ИЛ-2, ИЛ-5, ИЛ-6 на сокращения мышц трахеи и бронхов крысы //

Российский физиологический журнал имени И.М. Сеченова. - 2021. – Т. 107, №8. - С.1027-1038.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от: Емельянова А.В., доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой пульмонологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ; Никитиной Е.Р., кандидата биологических наук, старшего научного сотрудника, заведующей группой сравнительной биохимии и физиологии дыхания ФГБУН «Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН»; Хилкова Т.Н., кандидата биологических наук, доцента кафедры пропедевтики внутренних болезней и гигиены медицинского института ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ.

Все отзывы положительные. В отзывах отмечается актуальность и новизна представленного исследования, его теоретическая и практическая значимость. Критические замечания в отзывах отсутствуют.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается направлением их научной деятельности и наличием публикаций в области исследований по нейроиммунологии, физиологии респираторного тракта и патоморфологии органов дыхания, что позволило рассмотреть представленную диссертацию с разных сторон и оценить ее научную и практическую значимость.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем экспериментальных исследований разработана новая научная идея о роли интрамуральных ганглиев в цитокин-опосредованном сокращении гладкой мускулатуры дыхательных путей крысы. Показано, что интрамуральные ганглии усиливают констрикторные эффекты медиаторов и цитокинов. Доказано, что ведущим тучноклеточным цитокином, опосредующим констрикторный эффект в нормальных физиологических

условиях и в условиях овальбумин-индуцированной астмы для препаратов мышцы трахеи и бронхов является фактор некроза опухоли- α . Впервые установлено, что в условиях экспериментальной модели бронхиальной астмы выраженный констрикторный эффект связан также с интерлейкином-13 и интерлейкином-6, что сопровождается увеличением экспрессии генов рецепторов интерлейкина – 6, – 13 и фактора некроза опухоли- α .

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что полученные данные существенно расширяют и дополняют имеющиеся представления о нейро-иммунных взаимодействиях в нижних дыхательных путях в норме и в условиях овальбумин-индуцированной астмы с электрической стимуляцией постганглионарных нервных волокон. Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, таких как: методика приготовления изолированных препаратов трахеи и бронхов; методика механографической регистрации сокращения гладкой мышцы трахеи и бронхов с применением электрической стимуляции; методика иммуногистохимического исследования; молекулярно-генетические методы. Доказана роль некоторых цитокинов и медиаторов тучных клеток и нейронов интрамурального ганглия в сокращении мышцы трахеи и бронхов в норме и в условиях моделирования бронхиальной астмы.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что представленные результаты исследования, свидетельствующие о том, что фактор некроза опухоли- α , интерлейкин-6, интерлейкин-13 усиливают мышечное сокращение при астме, можно рассматривать в качестве предложения по дальнейшему совершенствованию изучения бронхиальной астмы и использования данных цитокинов в качестве биологических мишней для разработки новых подходов для лечения астмы. Результаты исследования внедрены в виде лекционного, лабораторного и учебного материалов для преподавания учебных дисциплин «Нормальная

физиология», «Физиология», «Физиология человека и животных» в ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет».

Оценка достоверности результатов исследований выявила, что результаты экспериментов получены на сертифицированном оборудовании, использованы современные методики сбора и обработки информации. Исследования проведены на достаточной по объему выборке животных для получения достоверных результатов, а сами результаты прошли статистическую обработку на соответствие критериям достоверности. Выбор методологии исследования основан на анализе научной литературы по проблематике диссертационной работы. Изложенные автором научные положения и выводы согласуются с современными знаниями в области нейроиммунной регуляции сократительной активности гладкой мускулатуры дыхательных путей.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах исследовательского процесса, непосредственное участие соискателя в получении исходных данных и научных экспериментах, обработка и интерпретация экспериментальных данных, подготовка основных публикаций по выполненной работе, как в авторском коллективе, так и лично автором.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания об отсутствие в тексте диссертации единства написания латинских терминов и обоснованности использованных концентраций цитокинов и нейротрансмиттеров.

Соискатель Смирнова О.Е. согласилась с высказанным замечанием о латинских терминах, привела собственную аргументацию о концентрациях

цитокинов и нейротрансмиттеров, использованных в экспериментах, на задаваемые ей в ходе заседания вопросы ответила полностью.

На заседании 29 сентября 2022 г. диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для развития современных представлений о нейроиммунных взаимодействиях в регуляции сократительной активности гладкой мускулатуры дыхательных путей присудить Смирновой О.Е. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 16 докторов наук по специальности 1.5.5 – физиология, участвовавших в заседании, из 23 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за -15, против - нет, недействительных бюллетеней- 1.

Заместитель Председателя
Диссертационного совета
доктор медицинских наук

Лобов Геннадий Иванович

Ученый секретарь
Диссертационного совета
доктор биологических наук

Ордян Наталья Эдуардовна

29 сентября 2022 г.

