

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 208.068.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от «24» декабря 2019 г., № 151

О присуждении Логвиновой Людмиле Анатольевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата фармацевтических наук.

Диссертация «Физико-химические и кардиотропные свойства гуминовых кислот низинного древесно-травяного торфа» по специальности 14.04.02 - фармацевтическая химия, фармакогнозия принята к защите «22» октября 2019 года (протокол заседания № 139) диссертационным советом Д 208.068.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 614990, г. Пермь, ул. Полевая, 2, утвержденный приказом № 753/нк от 12.07.2017 года.

Соискатель, Логвинова Людмила Анатольевна, 1993 года рождения.

В 2016 году окончила государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности 33.05.01 фармация.

В период подготовки диссертации Логвинова Людмила Анатольевна обучалась в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Сибирский

государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России) на кафедре фармацевтического анализа по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозии с 01.09.2016 г. по 30.08.2019 г.

В период подготовки диссертации соискатель, Логвинова Людмила Анатольевна, работала в ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России на кафедре химии в должности лаборанта (октябрь 2017 – по настоящее время), ассистента (сентябрь 2018 – по настоящее время).

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России на кафедре фармацевтического анализа.

Научный руководитель – Зыкова Мария Владимировна, доктор фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия), доцент, ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, кафедра химии, заведующий кафедрой.

Научный консультант – Ласукова Татьяна Викторовна, доктор биологических наук (03.00.13 – физиология, 14.00.25 – фармакология, клиническая фармакология), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный педагогический университет» (ТГПУ), кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Бомбела Татьяна Владимировна – доктор фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пермь, кафедра фармакогнозии с курсом ботаники, профессор кафедры;

2. Лужанин Владимир Геннадьевич - кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), доцент, федеральное государственное бюджетное



образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, кафедра фармакогнозии, заведующий кафедрой дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России), г. Самара, в своем положительном отзыве, подписанном Куркиным Владимиром Александровичем, доктором фармацевтических наук (15.00.02 – фармацевтическая химия и фармакогнозия), профессором, заведующим кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии, указала, что диссертационная работа Логвиновой Людмилы Анатольевны на тему «Физико-химические и кардиотропные свойства гуминовых кислот низинного древесно-травяного торфа» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой поставлена и решена важная задача для фармацевтической науки – разработка показателей контроля качества гуминовых кислот торфа и расширение ассортимента растительных кардиопротекторов. По актуальности, научной новизне, уровню и объему проведенных исследований, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9-14 положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Логвинова Людмила Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Отзыв на диссертацию заслушан, одобрен и утвержден на заседании кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (протокол № 6 от «20» ноября 2019 г.).

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 6 работ. Общий объем составляет 8,125 печатных листа. Авторский вклад - 75 %.

Опубликованные печатные работы отображают основное содержание диссертации, в них представлены теоретические и экспериментальные данные, полученные автором. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах, в которых изложены основные научные результаты исследования.

**Наиболее значимые работы по теме диссертационного исследования:**

1. Антиоксидантная активность высокомолекулярных соединений гуминовой природы / М.В. Зыкова, Л.А. Логвинова, С.В. Кривошеков [и др.] // Химия растительного сырья. – 2018. – № 3. – С. 239-250.

2. Зыкова, М.В. Высокомолекулярные соединения гуминовой природы – перспективные биологически активные соединения / М.В. Зыкова, Л.А. Логвинова, М.В. Белоусов // Традиционная медицина. – 2018. – № 2(53). – С. 27-38.

3. Physicochemical characterization and antioxidant activity of humic acids isolated from peat of various origins / M.V. Zykova, I.A. Schepetkin, M.V. Belousov [et al.] // Molecules. – 2018. – Vol. 23, N 4. – P. 753-768.

4. Роль NO-синтазы в реализации кардиопротективного эффекта соединений гуминовой природы на модели ишемии и реперфузии изолированного сердца крыс / Т.В. Ласукова, М.В. Зыкова, М.В. Белоусов [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2018. – Т. 166, № 11. – С. 537-540.

5. Кардиоваскулярные эффекты высокомолекулярных соединений гуминовой природы / М.В. Зыкова, М.В. Белоусов, Т.В. Ласукова [и др.] //



Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2017. – Т. 163, № 2. – С. 167-170.

6. Спектральные параметры и биологическая активность высокомолекулярных соединений гуминовой природы / М.В. Зыкова, Е.С. Трофимова, С.В. Кривошеков [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2017. – № 16(1). – С. 36-49.

**На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:**

1. Профессора кафедры почвоведения и экологии почв федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, доктора сельскохозяйственных наук (03.00.27 – почвоведение), профессора Попова Александра Ивановича. Отзыв положительный. Вопросы и замечания: Корректно ли использовать термин «экстракция», если на самом деле – это выделение? Изложение экспериментальных результатов следовало бы излагать в совершенном прошедшем времени. В автореферате встречаются неудачно построенные фразы, в частности, в заключении.

2. Доцента кафедры фармацевтической, аналитической и токсикологической химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, кандидата фармацевтических наук (15.00.02 – фармацевтическая химия и фармакогнозия) Лукша Елены Александровны. Отзыв положительный, без замечаний.

3. Профессора кафедры фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа, доктора фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия), доцента Клен

Елены Эдмундовны. Отзыв положительный. Вопрос: В автореферате часто встречается термин «малотоксичный», а какова острая токсичность образца ГК-2?

4. Заведующего кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань, доктора медицинских наук (14.03.06 – фармакология, клиническая фармакология) Самотруевой Марины Александровны и доцента кафедры фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань, кандидата фармацевтических наук (14.04.01 – технология получения лекарств) Полухиной Татьяны Сергеевны. Отзыв положительный. Замечания и рекомендации: 1. в главе 5 «Разработка подходов к стандартизации гуминовых кислот (биологически активных веществ гуминовой природы) и их сырьевого источника (торфа)» желательно представить в виде таблицы спецификацию «Торф низинный древесно-травяной» и «Гуминовые кислоты низинного древесно-травяного торфа». 2. Сопоставлялись ли изучаемые композиции активных соединений (ГК) с препаратом сравнения природного или синтетического происхождения при изучении кардиопротекторного и инотропного действия при ишемии и реперфузии изолированного сердца крыс?

5. Заведующего кафедрой фармацевтической химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, кандидата биологических наук (14.03.06 –



фармакология, клиническая фармакология) Черных Ивана Владимировича. Отзыв положительный, без замечаний.

6. Старшего научного сотрудника фармацевтической группы лаборатории фитофармакологии и специального питания научно-исследовательского института фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии медицинских наук», г. Томск, доктора фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия) Шиловой Инессы Владимировны. Отзыв положительный. Вопросы: 1. Чем обусловлен выбор в качестве источника гуминовых кислот древесно-травяного торфа с месторождений Томской области «Клюквенное» и «Таган»? Как можно соотнести полученные результаты с другими месторождениями торфа? 2. Какое свойство гуминовых кислот положено в основу методики их количественного определения спектрофотометрическим методом? Почему не предложен для этой цели ВЭЖХ? 3. В фармакологических исследованиях использовали ли препарат сравнения?

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается** их широкой известностью своими достижениями в данной отрасли науки; наличием публикаций в соответствующей сфере исследований; способностью определить научную и практическую ценность диссертации Логвиновой Людмилы Анатольевны.

**Диссертационный совет отмечает**, что на основании выполненных соискателем исследований:

**доказана** перспективность применения гуминовых кислот, выделенных из низинного древесно-травяного вида торфа болота «Таган» Томской области, как комплекса биологически активных веществ на основании результатов исследований физико-химических параметров строения и фармакологической активности в экспериментах *in vitro* и *in vivo*;

**предложены** методы контроля качества для определения параметров стандартизации гуминовых кислот и их сырьевого источника (торфа);

**предложено** использование гуминовых кислот низинного древесно-травяного торфа болота «Таган» для разработки лекарственных средств растительного происхождения, способных оказывать кардиопротекторное, антиоксидантное и актопротекторное действие для целей вспомогательной терапии ишемической болезни сердца;

**валидирована** методика количественного определения гуминовых кислот спектрофотометрическим методом.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказана** целесообразность для идентификации гуминовых кислот использовать: профили полос поглощения/испускания, совпадение их максимумов в электронных (УФ-спектр) и молекулярных спектрах (спектр флуоресценции, ИК-спектр,  $^{13}\text{C}$ -ЯМР-спектр), спектральные коэффициенты, величину гипсохромного сдвига в спектре флуоресценции, значения отношений оптических плотностей полос поглощения ИК-спектра, содержание кислотных функциональных групп, распределение элементов (С, Н, N, O), значения молекулярно-массового распределения, значение химических сдвигов в  $^{13}\text{C}$ -ЯМР-спектре;

**изучены** специфические виды активности гуминовых кислот (кардиотропные и актопротекторные свойства) и предполагаемый механизм их реализации;

**подтверждены** механизмы антиоксидантной активности гуминовых кислот на основании данных физико-химического анализа (колориметрии, ЭПР спектроскопии, вольтамперометрии).

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

**определены** общие и индивидуальные особенности строения гуминовых кислот, выделенных из одного вида торфа (низинного древесно-травяного) болот «Клюквенное» и «Таган»;



**разработаны** проекты нормативных документов «Торф древесно-травяной низинный» и «Гуминовые кислоты низинного древесно-травяного торфа».

Результаты диссертационной работы **внедрены** в учебный процесс кафедры медико-биологических дисциплин ТГПУ, кафедры химии и фармацевтической химии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**для экспериментальных работ** результаты получены с использованием современных инструментальных физико-химических методов анализа (использованная аппаратура сертифицирована и поверена), фармакопейных методик (ГФ XIV издания), экспериментов *in vivo*, результаты исследования статистически обработаны;

**теория исследования согласуется** с имеющимися в литературе опубликованными данными других авторов по теме диссертации;

**идея базируется** на необходимости поиска новых лекарственных препаратов растительного происхождения;

**использованы** опубликованные данные по строению, химическим и биологическим свойствам гуминовых кислот торфяного происхождения;

**установлена** теоретическая и практическая значимость полученных автором диссертации данных в сравнении с информацией других авторов, занимающихся данной тематикой.

Полученные соискателем результаты с использованием современных методов исследований, сбора и обработки информации, дополняют новыми результатами и данными изучаемый вопрос.

**Личный вклад соискателя** состоит в проведении анализа литературы, отборе образцов торфа на болотах Томской области, анализе фармакогностических и технологических параметров торфа, выделении и исследовании гуминовых кислот (спектральными/титриметрическими методами), исследовании антиоксидантной активности. Изучение кардиотропной и актопротекторной активности перспективного образца гуминовых кислот выполнено при непосредственном активном участии

соискателя, которая также провела математическую обработку данных, разработала проекты нормативной документации.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается полученными результатами; содержит новые научные данные, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

Диссертация Логвиновой Людмилы Анатольевны соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, является законченной, самостоятельной, научно-квалификационной работой, в которой решена важная научная задача для фармацевтической науки – разработка показателей контроля качества гуминовых кислот торфа и расширение номенклатуры растительных кардиопротекторов.

На заседании 24 «декабря» 2019 г. диссертационный совет принял решение присудить Логвиновой Людмиле Анатольевне ученую степень кандидата фармацевтических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 8 докторов наук по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 18 против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета

доктор химических наук, профессор  Гейн Владимир Леонидович

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат химических наук  Замараева Татьяна Михайловна

«24» декабря 2019 г.

