

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.049.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НАУКИ НОВОСИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ИМ.

Н.Н. ВОРОЖЦОВА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ

АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 03.06.2016 № 10

О присуждении Лузиной Ольге Анатольевне, гражданке РФ, ученой степени доктора химических наук.

Диссертация «Синтез биологически активных соединений на основе усниновой кислоты» по специальности 02.00.03 – органическая химия принята к защите 26 февраля 2016 г., протокол № 4 диссертационным советом Д 003.049.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 9, Приказ № 714/нк от 02 ноября 2012 года.

Соискатель Лузина Ольга Анатольевна, 1967 года рождения, работает в должности старшего научного сотрудника Лаборатории физиологически активных веществ, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск).

В 1990 году соискатель окончила Новосибирский государственный университет, факультет естественных наук, с 1988 года работает в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск).

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук «Фотохимические превращения некоторых терпеноидов и влияние на них комплексообразования с циклодекстринами» защитила в 2003 году, в специализированном диссертационном совете Д 004.016.01, созданном на базе Института технической химии УрО РАН (г. Пермь).

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук.

Научный консультант – Салахутдинов Нариман Фаридович, доктор химических наук, профессор.

Официальные оппоненты:

1. Ишмуратов Гумер Юсупович, РФ, доктор химических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Уфимский институт химии РАН», заведующий лабораторией (г. Уфа);
2. Базарнова Наталья Григорьевна, РФ, доктор химических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», заведующая кафедрой органической химии (г. Барнаул);
3. Сильников Владимир Николаевич, РФ, доктор химических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук, заведующий лабораторией (г. Новосибирск)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологически активных веществ Российской академии наук, г.Черноголовка, (заключение составлено Серковым Игорем Викторовичем, доктором химических наук, ведущим научным сотрудником лаборатории специального органического синтеза отдела медицинской и биологической химии ИФАВ РАН) в своем положительном заключении указала, что диссертационное исследование является завершенной научно-квалификационной работой, в

которой раскрыты и систематически проработаны новые фундаментальные и практические аспекты доступного природного соединения усниновой кислоты.

Официальные оппоненты – специалисты в области органического синтеза, химии природных соединений. В ведущей организации проводятся известные во всем мире исследования по синтезу физиологически активных органических соединений и созданию новых лекарственных средств.

Соискатель имеет 53 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 10.5 печатных листа, в том числе 22 статей и 3 обзора в научных журналах, которые включены в перечень российских и международных рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Соискателю выдано восемь патентов Российской Федерации, 20 работ опубликовано в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Соколов Д.Н., Рахманова М.Е., Лузина О.А., Шернюков А.В., Салахутдинов Н.Ф. Синтез новых производных (+)-усниновой кислоты с флавоновым остовом // Известия РАН. Серия химическая. – 2013. – № 1. – С. 211–215.
2. Shtro A.A., Zarubaev V.V., Luzina O.A., Sokolov D.N., Kiselev O.I., Salakhutdinov N.F. Novel derivatives of usnic acid effectively inhibiting reproduction of influenza A virus // Bioorg. Med. Chem. – 2014. – V. 22. – No 24. – P. 6826-6836.
3. Sokolov D.N., Zarubaev V.V., Shtro A.A., Luzina O.A., Komarova N.I., Salakhutdinov N.F., Kiselev O.I. Anti-viral activity of (-)- and (+)-usnic acids and their derivatives against influenza virus A(H1N1)2009 // Bioorg. Med. Chem. Lett. – 2012. – V. 22. – No. 23. – P. 7060-7064.
4. Лузина О.А., Соколов Д.Н., Покровский М. А, Покровский А.Г., Беккер О. Б. Даниленко В.Н., Салахутдинов Н.Ф. Синтез и биологическая активность енаминопроизводных усниновой кислоты // Химия природных соединений. – 2015. - № 4. – С. 557–562.
5. Рахманова М.Е., Лузина О.А., Покровский М.А., Покровский А.Г., Салахутдинов Н.Ф. Синтез цианэтильных производных усниновой кислоты и их цитотоксическая активность // Изв. РАН. Сер. хим. – 2016. – №2. – С. 566-569.

Вклад Лузиной О.А. в эти работы заключается в непосредственном участии на всех этапах получения научного знания: анализе известных данных и определении направлений исследования, планировании и постановке всех экспериментальных работ.

На автореферат диссертации поступило 5 положительных отзывов с высокой оценкой работы. Положительные отзывы: 1) отзыв д.х.н., профессора В.Н. Одинокова (г.н.с. Лаборатории органического синтеза) и чл.-к. РАН, д.х.н., профессора У.М. Джемилева (директор), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтехимии и катализа Российской академии наук; 2) отзыв чл.-к. РАН, д.х.н., профессора Н.Э. Нифантьева (заведующий Лабораторией химии гликоконъюгатов), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук; 3) отзыв д.б.н., профессора В.В. Глупова (директор) и д.б.н. В.Ю. Крюкова (заведующий Лабораторией экологической паразитологии), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук; 4) отзыв д.х.н., профессора В.Е. Катаева (в.н.с. Лаборатории фосфорсодержащих аналогов природных соединений), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН; 5) отзыв чл.-к. РАН, профессора В.Ф. Миронова (заведующий Лабораторией фосфорсодержащих аналогов природных соединений), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН.

Вопросов и замечаний по существу работы нет.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработана концепция осуществления синтетической модификации сложного полифункционального природного соединения – усниновой кислоты, позволившая направленно модифицировать указанное природное соединение и

синтезировать на ее основе большое число разнообразных новых (+)- и (-) оптически активных соединений.

- разработаны модифицированные методики выполнения реакций усниновой кислоты с аминами и гидразинами, методы синтеза простых и сложных эфиров усниновой кислоты, позволившие получить большой набор енаминоа, гидразонов, пиразолов, диэфиров по фенольным гидроксильным группам;
- предложены методы синтеза О-перфторалкильных производных, а также моно- и дибромпроизводных усниновой кислоты;
- взаимодействием бромпроизводных усниновой кислоты с алифатическими ароматическими и гетероциклическими тиолами синтезированы соответствующие тиозфиры, а в реакциях с тиомочевинами, тиюамидами и тиосемикарбазами синтезированы производные усниновой кислоты с тиазольным циклом. Показано, что в реакции с кислород-, азот- и углеродцентрированными нуклеофилами преимущественно протекает внутримолекулярная циклизация с образованием фурановых производных.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что в работе получены новые данные о реакционной способности полифункционального природного соединения.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что проведенное обширное биологическое тестирование выявило производные усниновой кислоты с противовирусной, цитотоксической, противотуберкулезной активностью.

Представленное исследование является существенным вкладом в интенсивно развивающееся направление органической и медицинской химии по селективным трансформациям доступных природных соединений и созданию на этой основе новых лекарственных средств.

Для экспериментальной работы использованы современное сертифицированное оборудование и физико-химические методы исследования, приведены полные спектральные и аналитические характеристики новых соединений, а полученные результаты находятся в согласии существующими теоретическими представлениями.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений, что подтверждается независимой экспертизой опубликованных материалов в научных журналах, на международных конференциях.

Личный вклад соискателя состоит в теоретическом обосновании задач исследования, определении характера необходимых химических экспериментов и непосредственном участии во всех этапах исследования: получение ряда экспериментальных данных, обработка и интерпретация экспериментальных данных и подготовка основных публикаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательным изложением материала и взаимосвязью выводов с поставленными задачами.

На заседании 03.06.2016 года диссертационный совет принял решение присудить Лузиной Ольге Анатольевне ученую степень доктора химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, участвовавших в заседании, из них 16 докторов наук по специальности «02.00.03 – органическая химия», из 21 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 17 человек, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета
д.х.н. профессор

Ученый секретарь диссертационного совета
д.х.н., профессор

03.06.2016 г.



И.А. Григорьев

Э.Э. Шульц