

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 КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 26.02.2016 № 3

О присуждении Халявиной Юлии Геннадьевне, гражданке РФ, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Синтез конденсированных производных азолов и азинов на основе 2-R-амино-1,4-нафтохинонов» по специальности 02.00.03 – Органическая химия принята к защите 22 декабря 2015 г., протокол № 9 диссертационным советом Д 003.049.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирский институт 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 Халявина Юлия Геннадьевна, 1986 года рождения, работает в должности старшего преподавателя кафедры химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (г. Красноярск).

В 2009 году соискатель окончила ФГБОУ ВО Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева по специальности учитель химии с дополнительной специальностью биология, в 2012 г. окончила аспирантуру ФГБОУ ВО Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева.

Диссертация выполнена на кафедре химии в ФГБОУ ВО Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева.

Научный руководитель – доктор химических наук, Горностаев Леонид Михайлович, профессор, заведующий кафедрой химии ФГБОУ ВО Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева.

Официальные оппоненты:

1. Власов Владислав Михайлович, РФ, доктор химических наук, профессор, главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск);
2. Барабанов Игорь Иванович, РФ, кандидат химических наук, научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (г. Томск) дала положительное заключение (заключение подписано Краснокутской Е.А., д.х.н., заведующей кафедрой биотехнологии и органической химии).

Официальные оппоненты – специалисты в области синтетической органической химии и химии азотсодержащих гетероциклических соединений. В ведущей организации проводятся известные во всем мире исследования по синтезу и направленным модификациям полифункциональных органических соединений.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 1.6 печатных листа, в том числе 5 статей в научных журналах, которые включены в перечень российских и международных рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Соискателю выдан один патент Российской Федерации, 10 работ опубликованы в материалах всероссийских и международных конференций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Горностаев Л. М. Синтез 1-гидрокси-2-арил-1*H*-нафто[2,3-*d*]имидазол-4,9-дионов реакцией 2-бензиламино-1,4-нафтохинонов с азотной кислотой / Л.М. Горностаев, М.В. Вигант, О.И. Каргина, А.С. Кузнецова, Ю.Г. Халявина, Т.И. Лаврикова // Журнал органической химии. – 2013. – Т. 49. – № 9. – С. 1369-1372.
2. Горностаев, Л. М. Циклизация 2-ариламино-1,4-нафтохинонов в бензо[6]феназин-6,11-дион-5-оксиды / Л. М. Горностаев, Ю. Г. Халявина, Т. И. Лаврикова, Г. А. Сташина, С. И. Фирганг, В. В. Чернышев // Изв. РАН. Сер. хим. – 2014. – №3. – С. 739-743.
3. Горностаев, Л. М. Превращение 2-алкиламино-1,4-нафтохинонов в 2- алкил-4,5-диоксонафто[2,1-*a*][1,3]оксазол-4-оксиды под действием нитрозилсерной кислоты / Л. М. Горностаев, Ю. Г. Халявина, Т. И. Лаврикова, Ю. В. Гатилов, Г. А. Сташина, С. И. Фирганг // Журнал органической химии. – 2014. – Т. 50. – № 12. – С. 1832-1838.

Вклад Халявиной Ю.Г. в работах заключается в анализе известных данных, планировании экспериментальных работ и проведении конкретного химического эксперимента, обработке и интерпретации экспериментальных данных, подготовке публикаций.

На диссертацию и автореферат поступило 10 положительных отзывов с высокой оценкой работы: 1) отзыв руководителя высшего химического колледжа РАН ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», д.х.н., проф. Травеня В.Ф.; 2) зав. кафедрой органической химии Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена, д.х.н., проф. Берестовицкой В.М. и проф. той же кафедры, д.х.н. Зобачевой М.М.; 3) зав. кафедрой органической, неорганической и фармацевтической химии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» д.х.н., проф. Великородова А.В.; 4) зав. кафедрой технологии тонкого органического синтеза и химии красителей ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» д.х.н., проф. Первалова В.П.; 5) профессора кафедры биотехнологии и органической химии

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» д.х.н., доцента Потапова А.С.; 6) зав. кафедрой органической и физической химии Кемеровского государственного университета д.х.н., проф. Денисова В.Я.; 7) проф. кафедры «химическая технология органических веществ» ФГОБУ ВПО «Ярославский государственный технический университет», д-р хим. наук Тарасова А.В. и доцента той же кафедры Рыбиной Г.В.; 8) проф. кафедры Биотехнология Бийского технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (БТИ АлтГТУ), к.х.н. Мороженко Ю.В.; 9) научного сотрудника ФГБУН Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова, к.х.н. Чугуновой Е.А.; 10) доцента кафедры химии ФГБОУ ВПО Новосибирский государственный педагогический университет к.х.н. Хомченко А.С.

Замечания по существу работы: не указаны причины выбора некоторых гетероциклических систем в качестве объектов исследования, в табл. 5 не приведены величины доверительных интервалов для значений IC_{50} .

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработаны синтетические подходы к трем новым группам конденсированных гетероциклических хиноидных соединений: 1-гидрокси-2-арил-1*H*-нафто[2,3-*d*]имидазол-4,9-дионов, бензо[*b*]феназин-6,11-дион-5-оксидов и 4-нитро-5-гидрокси-2-алкилнафто[2,1-*d*][1,3]оксазолов на основе доступных 2-*R*-амино-1,4-нафтохинонов. Выявлено, что взаимодействие бензо[*b*]феназин-6,11-дионов с азидом натрия в концентрированной серной кислоте приводит к малоизученным продуктам расширения хиноидного цикла до 7- и 8-членных циклов, аннелированных с хиноксалиновым остовом. Найдены условия региоселективного оксимирования нафтоотриазолов и нафтоотриазол-2-оксидов по карбонильной группе в положении С-4. С помощью CuAAC реакции выполнена конъюгация триазолоксида, содержащего терминальную линкерную азидогруппу, с 5-пропаргиллоксиметил-2-дезоксинуридином.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что полученные результаты вносят существенный вклад в синтетическую и теоретическую химию

1,4-нафтохинонов, расширяют существующие методы модификации этих соединений и открывают новые возможности для получения практически полезных продуктов.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что в результате исследования разработаны методы синтеза новых групп азольных и азиновых производных нафтохинонов. Первичное тестирование на цитотоксическую активность по отношению к опухолевым клеткам человека, выполненное сотрудниками НИИ канцерогенеза Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина, позволило выявить цитотоксические агенты – гетероциклические производные нафтохинонов.

Для экспериментальной работы использовались 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: проведении синтеза, интерпретации полученных результатов и подготовке материалов для публикации.

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


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 нет,
недействительных бюллетеней нет.

Председатель диссертационного совета
д.х.н., профессор

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




Григорьев Игорь Алексеевич


Шульц Эльвира Эдуардовна

26.02.2016 г.