

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертанте Петровой Полине Радиковне, представившей диссертационную работу «Хинолизидиновые алкалоиды растений семейства *Fabaceae* в синтезе новых противогриппозных агентов» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия»

Петрова Полина Радиковна, 1991 г. рождения, в 2014 году с «отличием» окончила магистратуру химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет» (ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет») по направлению подготовки 020100.68 «Химия»; в этом же году она была зачислена в очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», которую окончила в 2018 году по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки». С декабря 2014 г. по настоящее время работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории биорганической химии и катализа Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН).

За период обучения в аспирантуре Полина Радиковна успешно сдала экзамены кандидатского минимума, собрала и систематизировала литературные данные по теме диссертации, представив их в виде литературного обзора. В процессе выполнения квалификационной диссертационной работы «Хинолизидиновые алкалоиды растений семейства *Fabaceae* в синтезе новых противогриппозных агентов» Петровой П. Р. были успешно решены задачи, связанные с выявлением структурных типов хинолизидиновых алкалоидов растений родов *Thermopsis*, *Chamaecytisus*, *Genista* (*Fabaceae*), потенциально ответственных за противогриппозную активность; после чего был осуществлен синтез масштабных библиотек новых производных алкалоидов (–)-цитизина, метилцитизина и термопсина,

содержащих галоид-, нитро- и амино- группы в 2-пиридиновом ядре, а также модифицированных тио- и карбоксамидными, гуанидиновыми, пиримидиновыми фрагментами и остатками некоторых биологически значимых органических кислот. Петровой П. Р. впервые продемонстрирована возможность прямого формилирования псевдоароматического 2-пиридинового ядра (-)-цитизина в условиях реакции Даффа, реализованы превращения полученного альдегида в соответствующие 9-енил-, 9-инил-, 9-иминопроизводные. Осуществлен синтез аддуктов Дильса-Альдера 2-оксо- и 4-оксопроизводных метилцитизина и *N*-замещенных имидов малеиновой кислоты; выявлены факторы, влияющие на стереохимический результат [4+2]-циклоприсоединения.

На сегодняшний день Петрова П. Р. является квалифицированным химиком-органиком, обладающим высоким уровнем теоретической подготовки и экспериментальными навыками, способным самостоятельно решать исследовательские задачи любой сложности. Петрова П. Р. отличается целеустремленностью и высоким трудолюбием, что, в совокупности, позволило ей полностью выполнить объем запланированных исследований.

В ходе выполнения кандидатской диссертационной работы Полина Радиковна принимала активное участие в формулировании задач отдельных этапов исследования, в обсуждении и составлении планов экспериментальных работ, самостоятельно анализировала и обобщала полученные результаты.

Петрова П. Р. принимает активное участие в выполнении государственного задания по теме лаборатории биоорганической химии и катализа УФИХ УФИЦ РАН «Синтез биологически активных гетероциклических и терпеноидных соединений» АААА-А17-117011910025-6, а также является руководителем гранта Республики Башкортостан для молодых ученых и молодежных научных коллективов (проект «Производные алкалоида термопсина в синтезе новых противовирусных агентов») и гранта РФФИ № 18-33-00877 мол_а, проект «Ингибиторы нейраминидазы вируса гриппа А (H1N1) на основе синтетических и природных 2-пиридонов и хинолизидинов».

Петрова П. Р. – автор 16 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ и включенных в базы данных Scopus и Web of Science. Результаты работы неоднократно представлялись на российских и международных конференциях.

Таким образом, Петрову Полину Радиковну можно охарактеризовать как полноценного специалиста в области органической химии, способного решать поставленные перед ней научные и практические задачи, и достойного присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Научный руководитель:

кандидат химических наук (02.00.03 – Органическая химия),
старший научный сотрудник лаборатории биоорганической
химии и катализа Уфимского Института химии –
обособленного структурного подразделения Федерального
государственного бюджетного научного учреждения
Уфимского федерального исследовательского центра
Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН)

Цыпышева Инна Петровна

450054, г. Уфа, проспект Октября, 71.

Тел.: +7(347)235-52-88

E-mail: tsipisheva@anrb.ru

20 ноября 2019 г.

Подпись к.х.н. И. П. Цыпышевой заверяю:

Ученый секретарь УФИХ УФИЦ РАН,

д.х.н.



Ф. А. Гималова