



БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа–Югры
«Сургутский государственный университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петровой Полины Радиковны «Хинолизидиновые алкалоиды растений семейства Fabaceae в синтезе новых противогриппозных агентов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа Петровой Полины Радиковны посвящена поиску и созданию новых противогриппозных агентов на основе хинолизидиновых алкалоидов растений семейства бобовых (Fabaceae).

Научная новизна диссертационной работы. Диссертантом получены ряд важных результатов, определяющих научную новизну диссертационного исследования. Путем оценки способности алкалоидсодержащих экстрактов растений родов *Thermopsis*, *Chamaecytisus*, *Genista* (Fabaceae) ингибировать репродукцию вируса гриппа А (H1N1) выявлены структурные типы хинолизидиновых алкалоидов, потенциально ответственных за противогриппозную активность – тетрациклические алкалоиды групп спартеина и термопсина. На основе производных хинолизидиновых алкалоидов (–)-цитизина, метилцитизина и термопсина, содержащих галоид-, нитро- и аминогруппы в 2-пиридиновом ядре синтезированы новые тио- и карбоксамиды, гуанидиновые производные, конъюгаты с 1,3-диметилурацилом и урокановой кислотой. Впервые осуществлены прямое формилирование по Даффу и введение изотиоцианатной группы в 9 положение 2-пиридинового ядра исходных алкалоидов, предложен региоселективный способ синтеза 9-йодпроизводного (–)-цитизина и метилцитизина. С помощью электрофильного формилирования, галогенирования и нитрования проведена функционализация 2-пиридинового ядра 2-оксо и 4-оксометилцитизина, показана возможность последующих трансформаций введенных формильной, галоид- и аминной групп на основании реакций, приводящих к образованию новых связей «С-С» и «С-N». В термическом варианте реакции [4+2]-циклоприсоединения осуществлен синтез новых диастереомерных аддуктов Дильса-Альдера метилцитизина, его 2-оксо и 4оксопроизводного с N-замещенными имидами малеиновой кислоты.

Практическая значимость диссертации. Среди синтезированных новых производных хинолизидиновых алкалоидов найдены образцы с выраженной противогриппозной активностью в отношении вируса парагриппа, гриппа А(H1N1) и высокопатогенного вируса «птичьего» гриппа А (H5N2), превосходящие и сравнимые по своей активности препараты сравнения римантадин и рибавирин. В результате предпринятых химических трансформаций получены новые соединения с противогриппозными свойствами, обладающие доказанной способностью ингибировать репродукцию вирусов парагриппа (HPIV3), гриппа А (H1N1) и подтипа вируса высокопатогенного «птичьего» гриппа А (H5N2).

Автореферат П.Р. Петровой полностью отражает содержание диссертационного исследования и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям.

Полученные автором результаты отличаются новизной и актуальностью, выводы и рекомендации обоснованы. Достоверность научных положений и выводов основана на значительном объеме экспериментальных данных, полученных с применением современного оборудования. Строение всех новых полученных веществ определена и доказано химическими и современными спектральными методами.


Таким образом, диссертационная работа Петровой Полины Радиковны «Хинолизиновые алкалоиды растений семейства Fabaceae в синтезе новых противогриппозных агентов» представляет собой научно-квалификационную работу, в которой на высоком профессиональном уровне решена задача синтеза новых противогриппозных агентов на основе веществ природного происхождения. По материалам диссертации опубликованы 17 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, из них 14 в журналах, включенных в Web of Science и Scopus, тезисы 11 докладов на конференциях.

Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор Петрова Полина Радиковна заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Ботиров Эркин Хожиакбарович, доктор химических наук (02.00.10 – биорганическая химия, химия природных и физиологически активных веществ), профессор (по кафедре органической химии), профессор кафедры химии бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, «Сургутский государственный университет». E-mail: botirov-nepi@mail.ru, тел.: +7 (3462) 76 30 46.

Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», 628412, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут, проспект Ленина, д.1, тел.: +7 (3462) 76 29 00, E-mail: rector@surgu.ru, адрес официального сайта <http://www.surgu.ru/index>

Я, Ботиров Эркин Хожиакбарович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.

 «29» мая 2020 г.
/ Ботиров Эркин Хожиакбарович

Подпись Ботиров Эркин Хожиакбарович, доктора химических наук (02.00.10 – биорганическая химия, химия природных и физиологически активных веществ), профессора (по кафедре органической химии), профессора кафедры химии заверяю:

Начальник отдела кадров бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет»

  Шипцова Оксана Николаевна