

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу **Абдуллозода Санавбари Исуф** на тему: «Синтез и исследование свойств новых структурных разновидностей производных холановых кислот», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Соискатель Абдуллозода Санавбари Исуф в 2019 году окончила факультет естественных наук Дангаринского государственного университета и получила специальность «Химия, преподаватель химии».

С 2019 по 2020 гг. работала учительницей химии в Медицинском колледже Дангаринского района Республики Таджикистан. С 2021 г. работает в лаборатории «Синтетические и природные гетероциклические соединения» Института химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана на должности младшего научного сотрудника.

Во время работы над диссертацией Абдуллозода С.И. проявила себя как специалист обладающей достаточными теоретическими знаниями и практическим опытом. К процессу исследования Абдуллозода С.И. относилась серьезно и ответственно. Во время работы проявляла самостоятельность и инициативность в решении большинства вопросов, показала себя вдумчивым исследователем, умеет быстро схватывать информацию и использовать её на практике. Корректно реагировала на замечания научного руководителя и старалась своевременно вносить все необходимые изменения.

Среди коллег Абдуллозода С.И. пользуется уважением, активно участвует в жизни института, часто выступает с научными докладами в различных научных мероприятиях Института химии им. В.И. Никитина.

По теме исследования Абдуллозода С.И. опубликовала более 20 научных работ в области химии стероидов (типа холановых кислот), из них

5 в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и получен 1 патент Республики Таджикистан (№ TJ 1284).

Абдуллозода С.И. освоила технику газохроматографического анализа и другие физико-химические методы исследования, а также проводила исследование в области создания биологически активных веществ на основе некоторых стероидов (холановых кислот).

За период учёбы и трудовой деятельности Абдуллозода С.И. зарекомендовала себя грамотным и ответственным сотрудником, отличающимся трудолюбием и настойчивостью.

Представленная диссертационная работа Абдуллозода С.И. изложена на 161 страницах компьютерного набора и состоит из введения, четырёх глав основного текста, выводов, библиографии, экспериментальной части, включает 19 рисунков, 12 таблиц и списка литературы из 168 наименований.

Актуальность проблемы. Химия стероидных соединений является одной из интенсивно развивающихся областей современной синтетической органической химии. Это связано с высокой реакционной способностью их в различных превращениях, а также широким их применением в различных отраслях народного хозяйства, науки и техники.

В настоящее время среди синтезированных производных холановых кислот выявлены физиологически активные вещества на примере противовоспалительных, желчегонных, литолитических, а также поликатионных амфифилов.

В связи с тем, что в последнее время увеличивается масштаб разнообразных исследований в области химии стероидов, соответственно возрастает интерес к проблеме всестороннего изучения холановых кислот и их различных производных.

Сведения о химических свойствах холановых кислот и их производных, представляющие значительный интерес для органической и фармацевтической химии, в литературе практически отсутствуют.

Исходя из этого, разработка удобных методов синтеза различных сложных эфиров, ацилпроизводных, кетопроизводных и замеченных гидразидов, тиосемикарбазидпроизводных и глицидпроизводных холановых кислот, а также модификации их структуры с целью получения новых биологически активных соединений, представляет собой актуальную задачу, как в плане развития органического синтеза, так и для практической медицины.

Соискателем подробно изучено поведение 3 α -гидрокси-5 β -, 3 α ,12 α -дигидрокси-5 β -, 3 α ,7 α -дигидрокси-5 β -, 3 α ,7 β -дигидрокси-5 β -, 3 α ,7 α ,12 α -тригидрокси-5 β -, 3 α ,7 α ,12 α -трикето-5 β -холановых кислот в реакциях различного характера. Найдены пути синтеза сложных эфиров 3 α ,7 α -дигидрокси-5 β - и 3 α -ацетокси-7 α -гидрокси-5 β -холановых кислот.

Проведены реакции ацилирования различных сложных эфиров 3 α ,7 α -дигидрокси-5 β -холановой кислоты, где было установлено, что гидроксильная группа в положении С-3 и С-7 не затрагивается, а также при этом выход продуктов ацилирования повышается при использовании изопропилового и бутилового эфиров 3 α ,7 α -дигидрокси-5 β -холановой кислоты.

Исследованы реакции окисления ацилпроизводных сложных эфиров 3 α ,7 α -дигидроксихолановой кислоты и установлено, что выходы продуктов окисления увеличиваются при использовании ацилпроизводных бутилового и пропилового эфиров.

Автором детально изучены химические свойства полученных гидразидпроизводных в различных превращениях. При этом найдены оптимальные условия взаимодействия этих гидразидов с 3,6-дихлор-2-метилбензо(β)-1,1-диоксид тиофенами различных жирных кислот и установлено, что выход гидразидпроизводных увеличивается при использовании 6-хлор-2-метилбензо(β)тиофен-1,1-диоксид гидразидов

высших жирных кислот.

Основные выводы к положениям диссертации достаточно обоснованы обширными экспериментальными данными с привлечением различных методов исследования.

С целью более убедительного подтверждения состава и структуры синтезированных сложных эфиров, ацилпроизводных, кетопроизводных, тиосемикарбазидпроизводных, а также 6-хлор-2-метилбензо(β)тиофен-1,1-диоксид гидразидов холановых кислот, соискателем использованы методы встречного синтеза, ИК-, Масс-, ПМР-спектроскопии, АТС и газожидкостной хроматографии.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы в научных работах в Институте химии им. В.И. Никитина НАНТ, Институте гастроэнтерологии АМН МЗ и СЗН РТ, на химических и биохимических кафедрах ТНУ, ТГМУ, ТГПУ.

Практическая значимость работы заключается в том, что ряд синтезированных сложных эфиров можно использовать в клинических лабораториях в качестве внутреннего стандарта и эталонных образцов с целью определения содержания холановых кислот в биологических объектах методом газожидкостной хроматографии.

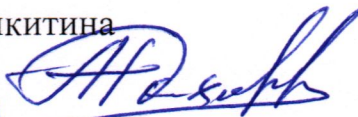
Полученные результаты по определению содержания холановых и жирных кислот в сыворотке крови имеют важное диагностическое и терапевтическое значение при различных заболеваниях печени и желчевыделительной системы.

Синтезированные тиосемикарбазид-3а,7а,12а-тригидрокси-5 β -, тиосемикарбазид-3а,7а-дигидрокси-5 β - и 6-хлор-2-метилбензо(β)тиофен-1,1-диоксиды гидразидов 3а,7а,12а-тригидрокси-5 β -холановых кислот обладают низкой токсичностью и выраженной антимикробной активностью по отношению к полевым культурам: стафилококку, нокардии, пастерелле, коринебактерии, выделенным из животных с респираторными заболеваниями. Пропан-1,2-диоловый эфир 3а,7 β -дигидрокси-5 β -холановой

кислоты проявляет гипохолестеринемические, гиполипидемические, литолитические, а также гепатопротективные свойства. Необходимо отметить, что синтезированный 1,2-пропан диоловый эфир 3 α ,7 β -дигидрокси-5 β -холановой кислоты проявляет холелитолитические и гепатопротективные свойства.

Диссертационная работа Абдуллозода Санавбари Исуф, представленная на соискание учёной степени кандидата химических наук, отвечает требованиям первой части п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК Российской Федерации, а её автор, за изучение химических превращений холановых кислот с целью получения соответствующих сложных эфиров, ацилпроизводных, кетопроизводных, тиосемикарбазидпроизводных, а также 6-хлор-2-метилбензо(β)тиофен-1,1-диоксидов гидразидпроизводных, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия.

Доктор химических наук, заместитель
директора по науке и образованию, главный
научный сотрудник лаборатории «Синтетические и природные
гетероциклические соединения» ГНУ
«Институт химии им. В.И. Никитина
НАН Таджикистана»



Рахмонов Р.О.

Таджикистан, 34063, г. Душанбе, ул. Айни 299/2, ГНУ «Институт
химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана»
E-mail: r-rahmonov@mail.ru
Тел.: (+992) 93 426 03 34.

Подпись Рахмонова Р.О. удостоверяю:
Старший инспектор отдела кадров
ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина
Национальной академии наук Таджикистана»



Рахимова Ф.А.

« 15 » апреля 2026 г.