

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Одинаева Саиджаъфара Худойбердиевича на тему: «Синтез и исследование производных глицерина с эфирами аминокислот и дипептидами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - органическая химия

В последние годы увеличивается количество исследований в области химии алифатических производных глицерина, эпихлоргидрина и монохлоргидрина, которые нашли широкое применение в различных областях медицины.

В настоящее время, благодаря успешному развитию различных химических методов превращения новых производных глицерина, в том числе достаточно технологичных, соединения этого ряда все больше и больше претендуют на роль новых биологически активных препаратов.

Развитие синтетических работ в этом направлении диктуется также потребностью синтетических соединений, моделирующих биологически активные структуры. В связи с этим разработка универсальных методов синтеза новых производных глицерина, эпихлоргидрина и монохлоргидрина глицерина, их всестороннее изучение являются актуальной задачей синтетической органической химии.

В связи с этим, синтез и изучение химических превращений производных глицерина в данной работе и их различных функциональных производных, а также поиск на их основе соединений с выраженной физиологической активностью представляет собой актуальную задачу.

Именно в этой актуальной области органической химии и выполнена диссертационная работа Одинаева Саиджаъфара Худойбердиевича.

Обзор литературы «Химия глицерина и его важнейших производных» состоит из четырех разделов. В первом разделе приводятся сведения о строении и способах получения производных 2-хлорметилоксирана и монохлоргидрина глицерина. Вторая часть литературного обзора посвящена различным известным реакциям 2-хлорметилоксирана с соединениями с подвижными атомами водорода: со спиртами, фенолами и др. соединениями. В третьей части литературного обзора приводятся сведения о методах синтеза Met и Et-производных аминокислот и дипептидов с использованием избирательно снимаемых защитных групп. Четвертая часть литературного обзора посвящена биологической активности и основным областям применения важнейших производных 2-хлорметилоксирана и аминокислот.

Для достижения поставленной цели автором тщательно изучены методы синтеза новых производных глицерина с использованием реакции нуклеофильного замещения.

**Работа включает решение следующих конкретных задач:**

- раскрытие эпоксидного кольца 2-хлорметилоксирана под действием аминной группы эфиров (С-защищенных) аминокислот и дипептидов;
- исследование реакции изогипсического нуклеофильного замещения

атома хлора в 2-хлорметилоксиране на различных эфирах аминокислот и дипептидов;

-впервые разработать эффективные методы синтеза алкокси, оксиаминокислотных и дипептидных эфиров 2-хлорметилоксирана;

-поиск путей практического применения синтезированных полифункциональных производных 2-хлорметилоксирана на основе эфиров аминокислот и пептидов;

-показать, что синтезированные соединения обладают широким спектром антибактериальной активности, проявляют противогрибковую активность и являются малотоксичными в отношении экспериментальных животных.

- провести поиск областей практического применения синтезированных новых полифункциональных производных глицерина для создания регуляторов роста растений и химических реактивов.

Одинаеву С.Х. впервые удалось провести исследование по изучению реакции взаимодействия 2-хлорметилоксирана с некоторыми эфирами аминокислот и дипептидами.

Реакции этих соединений с 2-хлорметилоксираном проводили в среде диоксана и бензола при температуре 40-45<sup>0</sup>С и установили, что выход конечных продуктов, полученных в среде диоксана, намного больше.

Автор с целью изучения реакционной способности 2-хлорметилоксирана, рассмотрев поведение эфиров аминокислот и дипептидов в реакции нуклеофильного присоединения к ним, установил, что выход целевых продуктов увеличивается при использовании эфиров аминокислот.

Далее автор исследовал реакции конденсации 2-хлорметилоксирана с бензилпроизводными аминокислот и дипептидов. Одинаевым С.Х. разработано и установлено, что реакция взаимодействия 2-хлорметилоксирана с бензилпроизводных аминокислотами и дипептидами протекает гладко в среде диоксана. Значительное место в работе отведено выделению индивидуальных соединений и установлению их строения. Для установления строения полученных соединений использованы современные физико-химические методы анализа и, прежде всего, ПМР, ИК- спектроскопия, хроматографии.

Несомненный интерес представляет раздел диссертационной работы, посвященный поиску возможных областей практического приложения синтезированных автором соединений. В дальнейшем исследования Одинаева С.Х. в этой области были посвящены изучению гипотензивной активности препаратов С<sub>1</sub>-С<sub>5</sub>: показано, что соединение С<sub>5</sub> в дозе 5мг/кг проявляет курареподобный эффект.

Соединения под шифрами С<sub>3</sub>, С<sub>4</sub>, С<sub>5</sub> обладают избирательным регулирующим действием на всхожесть и энергию прорастания семян пшеницы сортов «Шарора».

Экспериментальная часть выполнена на хорошем уровне, чувствуется критический подход автора к объяснению ожидаемых и наблюдаемых результатов. Значительное место в работе отведено выделению индивидуальных соединений и установлению их строения.

Работа выполнена на современном уровне. Автором лично или при его непосредственном участии получены, обработаны и проанализированы экспериментальные результаты, сформулированы конкретные и общие итоги работы.

Диссертация написана четко и профессионально, приведенные в ней рисунки и таблицы позволяют глубже и нагляднее ознакомиться с обсуждаемыми результатами. Выводы достаточно полно и правильно отражают основные достижения данного исследования.

Автореферат диссертации написан научным языком и хорошо читается, имеется лишь небольшое число опечаток. Качество экспериментальных данных сомнений не вызывает, соискатель имеет большое количество публикаций, что говорит о достаточно проведенной апробации результатов исследования.

Диссертационная работа Одинаева Саиджафара Худойбердиевича на тему: «Синтез и исследование производных глицерина с эфирами аминокислот и дипептидами» представлена на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия, является завершенной научно-квалификационной работой. Она по объему, теоретической и практической значимости, новизне отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан, утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26 ноября 2016 г. за № 505, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Профессор кафедры физической  
и органической химии  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
нефтяной технический университет»,  
д.т.н.

Е. А. Удалова

Подпись Е.А. Удаловой заверяю:  
начальник Отдела по работе с персоналом



О. А. Дадаян