

**Информационный лист о защите диссертации  
на соискание ученой степени PhD TSU**

**Соискатель:** Будебу Имэн

**Тема диссертации:** Синтез и исследование новых производных гликолурилов

**Дата защиты диссертации:** 02 июля 2019

**Место защиты диссертации:** НИ ТГУ, 6 уч. Корпус, ауд. 311.

**Научный руководитель:** Бакибаев Абдигали Абдиманатович, доктор химических наук, профессор, профессор кафедры органической химии, ведущий научный сотрудник, лаборатории органических соединений, Томский государственный Университет (ТГУ).

**Официальные оппоненты:**

- 1) Салькеева Лязат Каришовна, доктор химических наук, профессор, заведующая кафедрой технологии органических веществ, Караганлинский государственный университет.
- 2) Павловский Виктор Иванович, доктор химических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ООО "ИФАР, Томск

**Председатель совета по защите PhD диссертаций:**

Ирина Александровна Курзина, доктор физико-математических наук, доцент, профессор каф. физической и коллоидной химии, заместитель заведующего лабораторией, лаборатория трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины, Томский государственный университет (ТГУ)

**Аннотация диссертации**

Гликолурил - это простое гетеробифенилическое соединение, которое было впервые получено в 19 веке. С тех пор было обнаружено, что гликолурил и его производные имеют большое значение для фармацевтического производства,

биохимии, технологий, сельского хозяйства, клинической и экспериментальной медицины. Некоторые производные гликолурила занимают важное место в качестве полупродуктов для синтеза мощных средств, поверхностно-активных веществ. Также заслуживает внимания фармакологическое значение соединений ряда гликолурилов, которые широко используются в медицине в качестве психотропных, ноотропных веществ и транквилизаторов нового поколения.

Синтез и свойства тиоаналогов гликолурила все еще мало изучены, хотя как с научной, так и с прикладной точек зрения эти соединения не менее интересны, что подтверждается данными программы PASS: вероятность выявления различных типов фармакологической активности в тио-аналогах мебикара очень высока (0,785 - 0,958). Хорошо известно, что замена атома кислорода на серу приводит к увеличению биологической активности или изменению типа активности соединений (например, тиопирацетам более активен, чем пирацетам).

Введение новых фрагментов в атомы азота гликолурила или атома серы тиогликолурила может привести к расширению спектра фармакологического действия. В связи с этим синтез новых производных этого последнего является важной и актуальной задачей.

Целью данного исследования является синтез и исследование новых соединений в ряду гликолурила и тиогликолурила.

Для достижения этой цели в работе необходимо было решить следующие основные задачи:

1. На основании литературы исследовать информацию о производных гликолурила и их применений.
2. Синтез и исследование некоторых производных гликолурила.
3. Синтез тетраацетоксиметилгликолурила (ТАМГУ) как нового соединения.
4. Изучить реакции ацетилирования некоторых циклических аминов с использованием ТАМГУ в качестве нового ацетилирующего агента.

5. Применение ТАМГУ в качестве нового прекурсора для приготовления кукурбита [6] урила и новогликолурилсодержащего тримера.

6. Получить несколько новых производных дифенилтиогликолурила с помощью реакции алкилирования.

7. Изучить антиоксидантную активность новых синтезированных производных дифенилтиогликолурила.

8. Исследовать применение дифенилтиогликолурила в качестве катализатора в синтезе 3, 28 ди-О-формиата бетулина.

Поставленные задачи были успешно выполнены:

Осуществлен синтез тетраэтоксиметилгликолурила и 1,4-дифенил-2,3-диметилгликолурила достигнут, а также разработан модифицированный способ получения тетраметоксиметилгликолурила.

Впервые было синтезировано новое производное гликолурила - тетраэтоксиметилгликолурил, которое применено в качестве ацетилирующего агента для первичных аминов.

Разработанный метод синтеза кукурбит [6] урила и новый ациклический тример, который содержит три гликолурильных звена с использованием тетраэтоксиметилгликолурила в качестве нового предшественника.

Синтезирован новый ряд S-алкилированных дифенилтиогликолурилов путем применения реакции S-алкилирования. Предложен механизм этих реакции

Найдено, что S-алкилирование дифенилтиогликолурила дает высокооксидантные производные, которые превосходят антиоксидантные свойства аскорбиновой кислоты.

Впервые предложен эффективный метод синтеза диформиата бетулина с использованием дифенилтиогликолурила в качестве катализатора. Кроме того, формиат аллобетулина был успешно синтезирован из реакции диформиата бетулина с трифтоуксусной кислотой (ТФК).