**Попова, Екатерина Александровна.**

## Новый подход к синтезу бензо[b]тиофенов на основе превращения 4-(2-галогенарил)-1,2,3-тиадиазолов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.03 / Попова Екатерина Александровна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. технол. ин-т]. - Санкт-Петербург, 2019. - 143 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Попова Екатерина Александровна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 Общие методы синтеза бензо[£]тиофенов

1.1.1 Синтез бензо[£]тиофенов с образованием ребра «а» или ребра «Ь»

1.1.1.1 Из тиосалициловой кислоты

1.1.1.2 Из бензо[£]тиофен-2(3Н)она

1.1.1.3 Из 2' -тиобензиловых спиртов

1.1.1.4 Из арилсульфидов

1.1.2 Синтез бензо[£]тиофенов с образованием ребра «с»

1.1.3 Синтез бензо[£]тиофенов с образованием ребра

1.1.3.1 Из циклогексанонов

1.1.4 Синтез бензо[£]тиофенов с образованием ребра «е»

1.1.4.1 Из бензальдегидов

1.1.4.2 Из тиокетенов и их аналогов

1.1.4.3 Из виниларенов и их аналогов с использованием внешнего источника серы

1.1.5 Реакции замещения для бензо[£]тиофенов

1.1.5.1 Из 2-галогенбензо[£]тиофенов

1.1.5.2 Из незамещенных во втором положении бензо[£]тиофенов

1.1.5.3 Из азидобензотиофенов

1.1.5.4 Из бензо[£]тиофен-2-карбоновой кислоты

1.2 Методы получения селенсодержащих аналогов 2-аминобензо[£]тио-фенов

1.3 Синтезы гетероциклических соединений на основе превращений 1,2,3-тиадиазолов

1.3.1 Перегруппировки непредельных производных 1,2,3-тиадиазолов

1.3.2 Синтезы гетероциклов на основе реакций продуктов разложения 1,2,3-тиадиазолов

1.3.2.1 Межмолекулярные реакции циклоприсоединения продуктов разложения 1,2,3-тиадиазолов

1.3.2.2 Внутримолекулярные реакции циклизации продуктов разложения 1,2,3-тиадиазолов

ГЛАВА 2 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

2.1 Синтез исходных соединений

2.2 Синтез 2-аминобензо[£]тиофенов на основе превращений 4-(2-галогенарил) -1,2,3-тиадиазолов с аминами

2.2.1 Исследование влияния природы галогена на взаимодействие 4-(2-галоген-4-нитрофенил)-1,2,3-тиадиазолов с аминами

2.2.2 Синтез 2-аминобензо[£]тиофенов из 4-(2-галогенарил)-1,2,3-тиадиазолов, не содержащих нитро-группу в ароматическом кольце

2.2.2.1 Синтез тиоамидов 2-(2-галогенарил)тиоуксусных кислот из 4-(2-галогенарил)-1,2,3-тиадиазолов, не содержащих нитро -группу в ароматическом кольце

2.2.2.2 Синтез 2-аминобензо[£]тиофенов из тиоамидов 2-галогенарилтиоуксусных кислот, не содержащих нитро -группу в ароматическом кольце, в присутствии солей меди

2.2.2.3 Исследование синтеза 2-аминобензо[£]тиофенов из 4-(2-галогенарил)-1,2,3-тиадиазолов, не содержащих нитро -группу в

ароматическом кольце, в присутствии солей меди

2.2.2.3.1 Влияние природы катализатора и основания

2.2.2.4 Строение полученных 2-аминобензо[£]тиофенов

2.2.2.5 Предполагаемая схема превращения 4-(2-галогенарил)-1,2,3-тиадиазолов, не содержащих нитро -группу в ароматическом кольце, в 2-аминобензо[£]тиофены

2.2.3 Квантово-химическое исследование структуры комплекса хлорида меди (II) с морфолинтиоамидом 2-бромфенилуксусной кислоты методом функционала плотности

2.3 Синтез 2-аминобензо[£]селенофенов на основе реакции 4-(2-бромфе-

нил)-1,2,3-селенадиазола с аминами

ГЛАВА 3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Синтез исходных 1,2,3-тиадиазолов и 4-(2-бром-фенил)-1,2,3-селена-диазола 3 л

3.1.1 Синтез 2-галоген-5-нитроацетофенонов

3.1.2 Синтез 2-бром-5-метилацетофенона

3.1.3 Синтез 2-бром-5-метоксиацетофенона

3.1.4 Синтез этоксикарбонилгидразонов ацетофенонов и 2-[1-(2-бромфенил)этилиден]гидразинокарбоксамида 2к

3.1.5 Синтез 4-(2-галогенарил)-1,2,3-тиадиазолов и 4-(2-бром-фенил)-1,2,3-селенадиазола 3л

3.2 Общая методика синтеза амидов 4а-н

3.2.1 Синтез амидов 2' -арилтиоуксусных кислот

3.2.2 Синтез амидов 2'-арилселеноуксусных кислот

3.3 Стадии превращений 4-(2-галогенарил)-1,2,3-тиадиазолов, инициируемых основанием, при взаимодействии с аминами

3.4 Общие методики получения 2-аминобензо[£]тиофенов и 2-амино-бензо[£]селенофенов

3.4.1 Синтез 2-аминобензо[£]тиофенов

3.4.2 Синтез 2-аминобензо[£]селенофенов

3.5 Взаимодействие 4-(2-бромфенил)-1,2,3-тиадиазола с морфолином под действием основания в присутствии соли меди

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ