

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щербаковой Виктории Сергеевны «Замещенные пирролы на основе кетонов и дигалогенэтанов: синтез и аспекты реакционной способности», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук, по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Пирролы являются важными строительными блоками тонкого органического синтеза, они используются для получения биологически активных соединений, лекарственных препаратов, современных материалов. Одним из наиболее распространённых методов синтеза этих соединений является взаимодействие кетоксимов с ацетиленом в суперосновной среде (реакция Трофимова). В то же время, использование газообразного ацетилена не всегда эффективно.

Щербаковой В.С. разработан новый селективный метод синтеза ряда замещенных пирролов из доступных кетонов с использованием дигалогенэтанов (хлор- и бромпроизводные) в качестве альтернативы ацетилену.

Автором предложено использовать систему NaOH/EtOH/DMCO для этинилирования N-замещенных пирролкарбальдегидов. В результате получены соответствующие вторичные алкинолы – перспективные полупродукты для синтеза сложных молекулярных архитектур.

Показано, что N-винилпиррол-2-карбальдегиды могут успешно взаимодействовать с малоновой кислотой по типу конденсации Кневенагеля. Полученный ряд замещенных акриловых кислот представляет практический интерес для получения новых материалов и биологически активных соединений.

В целом, необходимо отметить, что результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, не вызывают сомнений, обладают фундаментальной значимостью, интересны с практической точки зрения и соответствуют заявленной цели исследования.

В то же время по тексту автореферата следует сделать следующие замечания:

1. В тексте автореферата встречаются некорректные формулировки, например, «исследовать возможность», «изучить возможность» (стр. 4), «исследование перспектив» (стр. 6), «электрофильное замещение атома водорода» (стр. 12).

2. В тексте автореферата, на наш взгляд, неудачно продемонстрирована внутренняя логика исследования. Так в разделе 1 предлагается одnoreакторный метод синтеза пирролов, основным достоинством которого является снижение побочных процессов, в частности, образование винилпирролов. Вторая глава полностью посвящена исследованию химического поведения производных винилпирролов в реакции Фаворского (п. 2.1), конденсации по Кневенагелю (п.2.2.).

3. На стр. 15 описываются детали этинилирования N-замещенных пирролкарбальдегидов, однако остались неясными манипуляции с ацетиленом.

4. На схеме 15 (стр. 17) для соединений 11б и 11в указаны выходы 21% и 70% соответственно. В тексте для этих соединений приводятся выходы 66-68%.

Тем не менее, указанные замечания не ставят под сомнение достоверность полученных результатов, не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

Содержание представленной работы соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», постановление № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Отзыв составлен 10 апреля 2018 г.

Руководитель Научно-образовательного  
центра Н.М. Кижнера  
Федерального государственного  
автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Национальный  
исследовательский Томский  
политехнический университет  
д.х.н., доцент Краснокутская Е. А.



Контактные данные:

Краснокутская Елена Александровна

Почтовый адрес:

634050, г. Томск, пр. Ленина д. 30

Телефон: 8 (3822) 56-36-37

Адрес электронной почты: eak@tpu.ru

Подпись д.х.н., руководителя НОЦ Н.М. Кижнера  
Краснокутской Елены Александровны заверяю:

Ученый секретарь КТУ



Ананьева О.А.