

Отзыв

на автореферат диссертации *Меркушева Антона Андреевича*, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук "Рециклизации фуранов через реакции элиминирования" (специальность 02.00.03 - органическая химия)

Диссертационное исследование А.А. Меркушева выполнено в рамках одной стержневой идеи – синтез конденсированных гетероциклов (индолов, бензофуранов) путем трансформации доступных производных фурана, содержащих amino- или гидроксигруппу в боковом заместителе. Тему следует признать актуальной, т.к. перечисленные гетероциклы – структурная основа множества биологически значимых молекул.

Диссертант успешно использовал два подхода к синтезу целевых соединений. В первом из них целевые 2-(2-ацилвинил)индолы были получены путем окислительной рециклизации 2-(2-аминобензил)фуранов. Проанализирован механизм реакции, найдены оптимальные условия ее выполнения. На основе одного из полученных соединений синтезирован структурный аналог природного алкалоида флиндерола С. Второй подход был направлен на синтез 2-(2-ацилвинил)бензофуранов путем кислотно-катализируемой реакции 2-гидроксибензиловых спиртов и фурфуриламинов. О масштабности работы говорит большой круг полученных соединений. Более того целевые 2-(2-ацилвинил)индолы и 2-(2-ацилвинил)бензофураны содержат реакционноспособные биэлектрофильные ацилвинильные фрагменты и представляют собой весьма интересные строительные блоки для синтеза более сложных гетероциклических соединений.

В диссертации широко использованы спектральные и рентгеноструктурные методы, что позволило автору надежно идентифицировать новые вещества. Таким образом, достоверность результатов не вызывает сомнений.

Результаты исследования опубликованы достаточно полно, в том числе в таком высокорейтинговом журнале, как *Organic Letters*.

Помимо перечисленных выше достоинств работы, хотелось бы отметить, что я впервые столкнулась с тем, что соискатель степени кандидата химических наук является единственным автором двух журнальных публикаций, что, безусловно, характеризует высокую степень его квалификации и самостоятельности в работе.

Замечания:

- 1) тема диссертации не вполне отражает ее содержание и звучит слишком не вполне конкретно. Мне кажется, что более адекватным было бы название "Рециклизации производных фурана как метод синтез 2-(2-ацилвинил)индолов и 2-(2-ацилвинил)бензофуранов";

- 2) в разделе 1.4 автореферата следовало бы привести структурную формулу флиндеролов, чтобы читателю сразу была ясна степень близости полученного диссертантом аналога к природному веществу;
- 3) в том же разделе хотелось бы увидеть в автореферате и комментарии к механизму димеризации соединения **13**;
- 4) рисунок 2 соответствует молекулярной структуре **5a**, а не **14**, т.е. дублирует рисунок 1.

Считаю, что представленное диссертационное исследование является достойным образцом работ школы покойного профессора А.В. Бутина. Оно выполнено на высоком экспериментальном и теоретическом уровне, отличается цельностью, большим объемом значимой информации и четкостью изложения. Диссертация соответствует всем требованиям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор – Меркушев Антон Андреевич безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Профессор кафедры органической химии
Южного федерального университета,
доктор химических наук по специальности
02.00.03 – органическая химия, профессор
Гулевская Анна Васильевна
Адрес: 344090 Ростов-на-Дону, ул. Зорге, д.7,
химический факультет ЮФУ
Тел.: +7 863 2 975 151
e-mail: agulevskaya@sfedu.ru

Личную подпись А.В. Гулевской удостоверяю

Декан химического факультета ЮФУ

Е.А. Распопова

25.07.2017 г.

