

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дубовцева Алексея Юрьевича
«Взаимодействие 5-алкоксикарбонил-4-ацил-1*H*-пиррол-2,3-дионов с 1,2- и
1,3-бинуклофильными реагентами», представленной на соискание ученой
степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 –
органическая химия

1*H*-Пиррол-2,3-дионы являются интересными объектами с тремя центрами функционализации для построения на их основе более сложных гетероциклических ансамблей, обладающих уникальными физическими и фармакологическими свойствами. Обычно превращения пирролдионов под действием бинуклеофилов протекают неоднозначно, и пути их трансформаций не очевидны. Однако уже сегодня известно, что многие производные, полученные в подобных трансформациях 1*H*-пиррол-2,3-дионов, обладают широким спектром биологической активности. В этом свете, изучение химических превращений этих циклических амидокетонов является актуальной фундаментальной задачей и важной проблемой с практической точки зрения.

Обсуждаемая работа посвящена синтезу 5-алкоксикарбонил-4-ацил-1*H*-пиррол-2,3-дионов и изучению их дальнейших превращений под воздействием 1,3-бинуклофильных реагентов. Использование большого числа исходных соединений с широким набором электрофильных сайтов и детальное изучение строения образующихся из них новых, неописанных ранее, гетероциклических систем обуславливает актуальность работы.

В содержательной части автор использовал известные синтетические методы для получения широкого спектра гетероциклических систем: 5-алкоксикарбонил-4-ацил-1*H*-пиррол-2,3-дионов, 5-карбамоилпиразолов, 4-оксамоилпиразолов, спиро[имидазол-2,2'-пирролов], спиро[пиррол-2,2'-пирролов], 1*H*-пиразоло[3,4-*b*]пиридинов, изоксазоло[5,4-*b*]пиридинов,

фуоро[3,2-*c*]кумаринов, фуоро[3,2-*c*]карбостиролов, спиро[нафто[2,3-*b*]фуран-3,2'-пирролов], спиро[индол-3,2-пирролов], спиро[бензофуран-3,2-пирролов] и спиро[индол-3,2-пирролов]. Установлены закономерности взаимодействия 5-алкоксикарбонил-4-ацил-1*H*-пиррол-2,3-дионон с 1,2- и 1,3-бинуклофильными реагентами.

Структуры синтезированных соединений доказаны с применением комплекса современных физико-химических методов исследования, и не вызывают сомнений. Почти в каждом ряду производных для доказательства их строения был задействован рентгеноструктурный анализ.

Отличительной особенностью рецензируемой работы является анализ всех возможных направлений реакций и детальное описание предполагаемых механизмов (схемы 3 - 10, 12, 13).

Некоторые продукты, полученные Дубовцевым А. Ю., обладают заметной анальгетической активностью, доказательством чего являются результаты, полученные методом термического раздражения «горячая пластинка». В частности высокую активность показали спиро[пиррол-2,2'-пирролы] **13а,д,и,у**, что подтверждает практическое значение работы.

По теме диссертации опубликованы 5 статей. Их содержание отвечает материалам автореферата.

По содержанию автореферата имеется несколько замечаний:

1. с. 11 при упоминании однореакторного метода получения спиросоединений указана схема 5, относящаяся к другому превращению. Очевидно, что должна быть ссылка на схему 6.

2. В тексте реферата (стр. 15) отсутствует схема 11.

Эти незначительные замечания не носят принципиального характера и не снижают общего благоприятного впечатления от знакомства с авторефератом. Они могут быть учтены автором при подготовке доклада.

В целом, исследования, проведенные Дубовцевым А. Ю., логично изложены и обоснованы. Автореферат хорошо структурирован. Выводы полностью отображают суть работы.

В заключении отметим, что представленная к защите работа отвечает критериям новизны и актуальности, соответствует всем необходимым требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям («Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842), а её автор, Дубовцев А. Ю., заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

8 апреля 2017 года

Доцент кафедры органической химии
Российского университета дружбы народов,
кандидат химических наук по специальности
02.00.03 – органическая химия


Зубков Федор Иванович

Почтовый адрес: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6.

Тел.: +7 916 142 03 86

Адрес электронной почты: fzubkov@sci.pfu.edu.ru

Наименование организации полное (сокращенное): Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (ФГАОУВО «РУДН»)

Должность: доцент кафедры органической химии

Подпись Зубкова Ф.И. заверяю,

Учёный секретарь Учёного совета

Савчин В. М.

