

Отзыв на автореферат диссертации Тихомирова Александра Сергеевича  
«Синтез и биологическая активность новых производных антра[2,3-b]фуран-5,10-диона»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.03 «Органическая химия»

Разработка синтетических подходов к созданию полифункциональных конденсированных гетероциклических систем является актуальной задачей в первую очередь в связи с возможностями наличия у них полезной биологической активности и использования в науках о материалах. Важными представляются методы, направленные на синтез веществ, обладающих противоопухолевой активностью. Именно в этом направлении проводились исследования Тихомирова А.С.

В соответствии с поставленной целью Тихомировым А.С. была усовершенствована методология получения антра[2,3-b]фуран-5,10-дионов из различных производных антрахинонов. Открыт путь к ряду труднодоступных антра[2,3-b]фуран-5,10-дионов с заместителями различной природы в положениях С2 и С3 фуранового фрагмента. Был проведен комплекс исследований, направленных на определение противоопухолевой активности полученных соединений, в результате которого выявлен ряд мультитаргетных противоопухолевых агентов, активных в субмикромольных концентрациях.

Достоверность полученных результатов подтверждается надежностью используемых экспериментальных методов, проделан большой объем экспериментальной работы.

По результатам проделанной работы опубликовано 7 статей в журналах, рекомендуемых ВАК, 30 тезисов докладов конференций всероссийского и международного уровня, в которых отражено основное содержание работы, получено 3 патента на изобретение РФ.

Представленная работа Тихомирова А.С. удовлетворяет критериям практической значимости и научной новизны, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Выводы носят обобщающий и конструктивный характер. По автореферату возникло несколько вопросов:

1. Возможно ли провести одnoreакторный синтез эфиров **5,6** из антрахинона **2** минуя выделение антрахинонов **3,4**? Ведь обе реакции требуют сходных условий – нагрев в присутствии основания;
2. В автореферате отсутствует пояснение касательно бóльшей скорости реакции кросс-сочетания антрахинона **33** по сравнению с дибромпроизводным **10**;
3. Выявлены ли закономерности изменения противоопухолевой активности в полученных антрафурандионах в зависимости от параметров заместителей?

Знакомство с авторефератом позволяет сделать вывод о том, что по объему и уровню выполненных исследований, их актуальности, научной новизне и практической значимости, диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Тихомиров А.С. определенно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Доцент кафедры органической  
химии ФГБОУ ВО «СамГТУ», к.х.н.  
(02.00.03 – Органическая химия)

 Осипов Дмитрий Владимирович

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».  
443100, г. Самара, ул. Молодежная, 244. E-mail: [osipovdv25@mail.ru](mailto:osipovdv25@mail.ru). 8(846)3322122

Подпись Осипова Д.В. заверяю  
Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО СамГТУ, д.т.н.





Малиновская Юлия Александровна

29.08.2016г.