

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панова Алексея Александровича на тему «Синтез и изучение биологической активности производных малеинимида и триарилметана», представленной в Диссертационный совет РХТУ.1.4.01 ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Производные малеинимида зарекомендовали себя в качестве соединений с биологической активностью, в том числе антибактериальной, противогрибковой и противораковой. Тем не менее, многие относительно простые и легкодоступные малеинимиды, как оказалось, изучены недостаточно. Очевидно, что спектр возможных применений производных малеинимида гораздо шире и не ограничивается только антимикробным действием, поэтому изучение химических свойств и способов синтеза малеинимидов является актуальной задачей для специалистов в самых разных областях.

Диссертационное исследование Панова А. А. посвящено синтезу новых соединений, обладающих антибактериальной или противогрибковой активностью. Помимо малеинимидов, исследование также включало в себя получение нескольких серий новых триарилметанов и триарилметилиев, в том числе трииндолилметилиев. Большинство полученных соединений из этой серии являлись аналогами известных антисептиков и ожидаемо проявляли антибактериальную активность. Но несмотря на схожесть с уже известными соединениями, производные арилбис(индол-3-ил)метилия были получены впервые и впервые же была установлена их высокая антибактериальная и противогрибковая активность и впервые выявлена связь структуры и активности в ряду гомологов розиндола.

Вместе с тем, при прочтении автореферата создается впечатление, что автор во многом ограничивается констатацией полученных результатов, явно не злоупотребляя объяснениями. Из возникших вопросов и замечаний можно выделить следующее:

1) В разделе «Синтез производных 3-(ариламино)-4-(арилтио)малеинимида» указывается, что при реакции с 4-метоксианилином был получен 3,4-бис(*n*-метоксифениламино)малеинимид (**10b**), при этом из реакционной смеси был выделен побочный продукт **10c**. Далее по тексту «Таким образом, показано, что реакционная способность 3-(ариламино)-4-броммалеинимидов зависит от заместителей в бензольном цикле». Исходя из приведенного примера, речь идет только об одном производном. Каким

образом установлена зависимость реакционной способности от заместителей в бензольном цикле?

2) Отсутствие нумерации разделов и схем несколько затрудняет восприятие материала.

3) На сколько необходимо характеризовать соединения 20 как симметричные и несимметричные? На мой взгляд, это достаточно условно, какой-то особенной специфики свойств или характера протекающих превращений при образовании этих соединений в автореферате не отражено.

Указанные замечания никак не влияют на высокий уровень научной работ, а скорее отражают высокий интерес к ней.

Основные положения диссертации отражены в 10 научных статьях в журналах, рекомендуемых ВАК, из них 9 в изданиях, индексируемых международными базами данных, а также 18 тезисов докладов.

Таким образом, диссертационная работа Панова Алексея Александровича характеризуется высокой актуальностью и имеет необходимый уровень научной новизны, а полученные результаты имеют теоретическую и практическую значимость. Проведённый объём исследования и использование современных физико-химических методов анализа и подтверждения чистоты обеспечивают достоверность полученных результатов.

Диссертационная работа Панова Алексея Александровича на тему «Синтез и изучение биологической активности производных малеинимида и триарилметана» представляет собой завершённое исследование, выполненное в соответствии п.п. 1 и 7 паспорта специальности 1.4.3. Органическая химия. Представленные в автореферате данные позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа «Синтез и изучение биологической активности производных малеинимида и триарилметана» является завершённой научно-квалификационной работой и соответствует всем требованиям п.2 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», утвержденном приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева №1523ст от 17.09.2021 г., а её автор, Панов Алексей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Я согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Панова Алексея Александровича, исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК,

в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте РХТУ им. Д.И. Менделеева, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Профессор кафедры органической и аналитической химии химико-фармацевтического факультета

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,

доктор химических наук

(02.00.03.01.001)

Россия, 35

ФГАОУ ВО

аналитическо

Телефон: 8(652)

e-mail: iaksenova@nscfu.ru

Инна Валерьевна Аксенова

ый университет», кафедра органической и

«06» февраля 2023 г.