

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Виноградовой Екатерины Евгеньевны

«Синтез новых гетероциклических соединений в реакциях имидазотриазинтионов и N-аминотиогликольбурилов с электрофильными реагентами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 –

Органическая химия

Современное развитие органической и биорганической химии неразрывно связано с поиском новых методов синтеза различных азот- и серосодержащих гетероциклов. Создание биологически активных веществ невозможно без расширения методической базы, разработки стратегии и тактики органического синтеза, что, помимо прочего, включает и распространение новых синтетических методов для синтеза целевых гетероциклических объектов и соединений с высоким потенциалом биологической активности. Это и определяет актуальность диссертационного исследования Виноградовой Е. Е., которое посвящено поиску и разработке синтетических стратегий для создания новых азот- и серосодержащих гетероциклических соединений на основе трансформаций циклических тиомочевин.

Основная цель работы заключалась в отыскании методов синтеза неизвестных ранее азот- и серосодержащих конденсированных гетероциклических соединений на основе реакций имидазо[4,5-*e*]-1,2,4-триазин-3-тионов и N-аминотиогликольбурилов с электрофильными реагентами, а также исследование биологической активности полученных соединений. При этом перед автором ставился целый ряд нетривиальных задач: а) изучение взаимодействия указанных выше соединений с  $\alpha$ -бромкетонами, производными хлоруксусной кислоты, а также алкил- и пропаргилбромидами; б) изучение возможности перегруппировок N-аминотиогликольбурилов под действием кислот и оснований; в) исследование механизмов озвученных перегруппировок. Отдельно ставилась задача установления биологической активности синтезированных соединений.

По теме диссертационного исследования опубликовано 16 печатных работ, в том числе 5 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК и

входящих в международные базы цитирования WoS и Scopus. Автор принимала участие в конференциях различного уровня и опубликовала 11 тезисных докладов.

Работа, безусловно, представляет собой законченное научное исследование, выполнена на актуальную тему, результаты которой будут востребованы не только в научных изысканиях, но и окажутся полезными в прикладном органическом синтезе, агрохимии и фармации. Научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы не вызывают сомнений. Судя по автореферату, кандидатская диссертация выполнена тщательно и аккуратно, но по содержанию автореферата имеется ряд некритических замечаний:

1. Автор не вполне удачно выбрал нумерацию соединений в оформлении схем 7 и 9. Так, логичнее было бы присвоить одинаковые буквенные значения для исходных соединений 3 и целевых продуктов 7 и 8 имеющих одинаковые заместители. Например, в схеме 7 заместители в соединениях 3 и 7 с индексами **a,b,c** совпадают, а **d,e,f** перепутаны.

2. Диссертант на стр. 8 заявляет, что проведенный контрольный эксперимент с использованием *MeOH-d4* в качестве растворителя позволяет сделать предположение о механизме. Однако на Схеме 10 не показано влияние дейтерированного метанола на реакцию, хотя судя по схеме, он принимает непосредственное участие в нескольких стадиях и метки D могут находиться в продукте **8a**.

Несмотря на указанные замечания, которые могут быть учтены Автором при подготовке доклада, рецензируемый автореферат диссертации вносит весомый вклад в химию гетероциклических соединений.

Таким образом, суммируя изложенное выше, можно заключить, что по актуальности, новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационное исследование Виноградовой Е. Е. «Синтез новых гетероциклических соединений в реакциях имидазотриазинтионов и N-аминогликолырилов с электрофильными реагентами» соответствует требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и паспорту специальности 1.4.3. —

Органическая химия (п. 5), а его автор, Виноградова Екатерина Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Отзыв подготовил кандидат химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия, доцент-исследователь кафедры органической химии факультета физико-математических и естественных наук Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Зайцев Владимир Петрович

16 февраля 2024 года

Контактные данные:

Тел: +7 903 269 0234, e-mail: [vzaitsev@sci.pfu.edu.ru](mailto:vzaitsev@sci.pfu.edu.ru)

Адрес места работы:

117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (ФГАОУВО «РУДН»)

Тел: +7 499 936 87 87; e-mail: [information@rudn.ru](mailto:information@rudn.ru)

Подпись Зайцева В.П. удостоверяю

Д.и.н., ученый секретарь ученого совета

Российского университета дружбы народов  
имени Патриса Лумумбы



Курылев К. П.