

Отзыв
научного руководителя
на диссертационную работу Тихомоловой Александры Сергеевны
«Аминометилиденфуран-2(3*H*)-оны(тионы). Синтез, строение, реакции
алкилирования», представленную на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности 1.4.3. – органическая химия

Тихомолова А.С. поступила на 1 курс Института химии ФГБОУ ВО СГУ им. Н.Г. Чернышевского в 2014 году на направление 04.03.01 «Химия». Александра Сергеевна со второго курса начала активно заниматься научной работой на кафедре органической и биорганической химии. Принимала участие в студенческих конференциях Института химии с устными и стендовыми докладами, отмечена грамотами и дипломами.

После окончания бакалавриата в 2018 году, Александра Сергеевна продолжила обучение в магистратуре. Занимаясь продолжением научной работы, оттачивала навыки по самостоятельной постановке целей и задач научного исследования и осуществления эксперимента. После окончания магистратуры в 2020 году по направлению 04.04.01 «Химия» СГУ им. Н.Г. Чернышевского, получив диплом с отличием, в том же году поступила в аспирантуру при кафедре органической и биорганической химии Института химии СГУ им. Н.Г. Чернышевского.

Диссертационная работа Тихомоловой А.С. выполнена в период с 2020 по 2024 гг. на кафедре органической и биорганической химии Института химии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» и посвящена разработке методов синтеза аминометилиден- и диметиламинометилиденовых производных 5-арилфуран-2(3*H*)-онов(тионов), а также способов алкилирования аминометилиденфуран-2(3*H*)-тионов.

Диссертационная работа Тихомоловой А.С. посвящена актуальной задаче современного органического синтеза – созданию методов синтеза новых соединений, способных к разнообразным превращениям, приводящих к формированию различных сложнопостроенных гибридных структур, содержащих фармакофорные фрагменты.

Тихомоловой А.С. разработаны методы синтеза малоизученных 3-гетариламинометилиденфуран-2(3*H*)-онов, установлено их строение как спектроскопическими методами, так и с помощью рентгеноструктурного анализа. В работе также показана перспективность использования реагента диметилформамид диметилацетата в формировании 3-диметиламинометилиденфуран-2(3*H*)-онов(тионов), а также как *S*-алкилирующего агента. Впервые в реакцию переаминирования 3-диметиламинометилиденфуран-2(3*H*)-тионов успешно введены ароматические амины, содержащие электронодонорные заместители. Скрининг биологической активности некоторых соединений, позволил выявить среди наиболее перспективные соединения, обладающие антибактериальной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий.

Тихомоловой А.С. проведен анализ литературы по тематике работы и систематизированы данные о синтезе диметиламинометилиденовых производных разных классов соединений и их реакционной способности с нуклеофильными реагентами различной природы.

Тихомолова А.С. принимала активное участие в подготовке 16 публикаций, в том числе: 3 статей в рецензируемых научных изданиях, которые индексируются базами Web of Science и Scopus, 2 статьи в российском рецензируемом научном журнале, рекомендованном ВАК. Основные результаты работы апробированы при участии автора в 11 международных и российских конференциях.

Тихомолова А.С. является высококвалифицированным современным исследователем в области органического синтеза. Способна самостоятельно определять направления исследований, планировать задачи проведения и осуществления эксперимента по синтезу новых органических веществ. Диссертант обладает навыками интерпретации и обобщении результатов спектральных данных и рентгеноструктурного анализа. Способна к самостоятельному обобщению результатов в виде публикаций.

Помимо научной и учебной деятельности Александра Сергеевна участвовала в педагогической работе кафедры органической и биоорганической химии. С 2018 года работает инженером учебной лаборатории, с 2023 года начала работу ассистентом.

Диссертационная работа Тихомоловой Александры Сергеевны является целостным завершенным исследованием, выполнена на высоком научном уровне по актуальной тематике, имеет высокую практическую значимость, и отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 как законченная научно-квалификационная работа, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия.

Научный руководитель



А.Ю. Егорова

Егорова Алевтина Юрьевна, доктор химических наук (02.00.03 – органическая химия), профессор, профессор, заведующий кафедрой органической и биоорганической химии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

410012, Саратов, ул. Астраханская, 83.

Тел. +7 8452 51-69-51

E-mail: yegorovaay@gmail.com

