

Отзыв
научного руководителя
на диссертационную работу Арязмовой Екатерины Михайловны
«Синтез, строение, трансформации гибридных структур, сочетающих хроменоновый
и фуран/оксазол(изоксазол)оновые фрагменты», представленную на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая
химия

Арязмова Е.М. поступила на 1 курс Института химии ФГБОУ ВО СГУ им. Н.Г. Чернышевского в 2012 году на направление 04.03.01 «Химия». Екатерина Михайловна со второго курса начала активно заниматься научной работой на кафедре органической и биоорганической химии. Принимала участие в студенческих конференциях Института химии с устными и стендовыми докладами, отмечена грамотами и дипломами.

После окончания бакалавриата в 2016 году, Екатерина Михайловна 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 2018 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 биоорганической химии Института химии СГУ им. Н.Г. Чернышевского. Закончила аспирантуру в 2022 году. С 01.10.2022 г. прикреплена в качестве соискателя для написания диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук по направлению подготовки 1.4 «Химические науки», направленность 1.4.3 - Органическая химия.

Диссертационная работа Арязмовой Е.М. выполнена в период с 2018 по 2024 гг. на кафедре органической и биоорганической химии Института химии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» и посвящена разработке методов синтеза гибридных структур, сочетающих хроменоновый и фуран/оксазол(изоксазол)оновые фрагменты, а также их трансформациям в спиросочлененные и арилметиленовые производные с различной комбинацией гетероатомов.

Диссертационная работа Арязмовой Е.М. посвящена актуальной задаче современного органического синтеза – созданию методов синтеза новых соединений, способных к разнообразным превращениям, приводящих к формированию различных сложнопостроенных гибридных структур с различной комбинацией гетероатомов, содержащих фармакофорные фрагменты.

Арязмовой Е.М. разработаны методы синтеза 3-[(хроменил)метилен]фуран-2(3*H*)-онов и 4-[(хроменил)метилен]оксазол(изоксазол)-5-(4*H*)-онов, установлено их строение как спектроскопическими методами, так и с помощью рентгеноструктурного анализа. В работе изучена возможность селективного тионирования реагентом Лавессона 3-[(хроменил)метилен]фуран-2(3*H*)-онов и 4-[(хроменил)метилен]оксазол(изоксазол)-5-(4*H*)-онов в различных условиях, исследованы особенности протекания реакции гибридных систем с гидразином. Впервые 3-[(хроменил)метилен]фуран-2(3*H*)-оны и 4-[(хроменил)метилен]оксазол(изоксазол)-5-(4*H*)-оны введены в реакцию с 1,4-дитиан-2,5-дионом с получением новых спиросоединений, включающих тетрагидротиофеновый фрагмент. Скрининг биологической активности некоторых соединений, позволил выявить

среди них наиболее перспективные соединения-лидеры, обладающие антибактериальной, цитотоксической, альгицидной активностью.

Арзамовой Е.М. проведен анализ литературы по тематике работы и систематизированы данные о синтезе гибридных систем, включающих фуран-2(5H)-ононовый/фуран-2(3H)-ононовый/хромен-4(4H)-ононовый фрагмент.

Арзамова Е.М. принимала активное участие в подготовке 20 публикаций, в том числе: 4 статей в рецензируемых научных изданиях, которые индексируются базами Web of Science и Scopus, 1 статьи в российском рецензируемом научном журнале, рекомендованном ВАК, 4 патентов РФ. Основные результаты работы апробированы при участии автора в 11 международных и российских конференциях.

Арзамова Е.М. является высококвалифицированным современным исследователем в области органического синтеза. Способна самостоятельно планировать и осуществлять эксперимент 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 Екатерина Михайловна участвовала в педагогической работе кафедры органической и биоорганической химии. С 2016 года работает инженером учебной и спектральной лаборатории, с 2023 года начала работу ассистентом.

Диссертационная работа Арзамовой Екатерины Михайловны 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

