

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Арзямовой Екатерины Михайловны на тему «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 (химические науки).

Производные хромен-4(4H)-она являются широко распространенными блоками в природных и синтетических соединениях. Эти вещества обладают разнообразным спектром биологической активности и проявляют фотосенсибилизирующие свойства. Поэтому выбор темы диссертационного исследования, посвященного построению гибридных структур, сочетающих хромоновый цикл с другими фармакофорными фрагментами, а также поиску возможных направлений практического использования полученных соединений, следует признать актуальной задачей.

Автор, основываясь на хорошо изученных превращениях 4-оксо-4H-хромен-3-карбальдегида с метиленактивными субстратами осуществляет реакции конденсации с доступными 5-арилзамещенными фуран-2(3H)-онами, гиппуровой кислотой и ацетоуксусным эфиром, позволившие получить перспективные в плане биологической активности гетероциклические линейно связанные системы. Успешное решение вопросов трансформации полученных гибридных молекул, теории их образования и строения привносит научную новизну и перспективность представленному исследованию. Это позволило автору эффективно решить все поставленные в работе задачи и осуществить синтез целого ряда гибридных соединений, содержащих в своей структуре фураноновый, оксазол(изоксазол)оновый, пиразольный, триазиновый, хромоновый и спироконденсированный тетрагидротиофеновый циклы.

Важно, что в работе продемонстрированы пути практического использования полученных веществ в качестве антибактериальных, противоопухолевых и альгицидных средств.

Строение синтезированных соединений надежно доказано на высоком научном и экспериментальном уровне совокупностью современных физико-химических методов исследования, в том числе для ряда соединений рентгеноструктурным анализом.

Работа в достаточной степени апробирована. Материалы диссертации были представлены на различных конференциях. По результатам диссертационной работы опубликовано 5 статей в российских и зарубежных рецензируемых журналах и 4 патента РФ. Основные положения работы четко изложены, выводы отражают основные достижения соискателя.

Существенных замечаний по тексту автореферата нет. Однако необходимо обозначить неточности, встречающиеся в работе, и задать вопрос:

1. В схеме синтеза азалактона 5 фигурирует альтернативное циклическое исходное соединение 4а, однако в тексте автореферата это никак не обсуждается.

2. В разделе 2 приводятся данные по альгицидной активности комплексов меди 24а-с из которых следует, что соединения 24а,d обладают значительной активностью, а структуры 24b,c на рост водорослей не влияют. Чем объясняется такая разница в действии этих однотипных комплексов, незначительно отличающихся заместителями в бензольном ядре?

3. В первом выводе заключения говорится о конденсации 4-оксо-4Н-хромен-3-карбальдегида с пятичленными гетероциклами неароматической природы. Однако, это не совсем так, поскольку в ряде случаев используются ациклические метиленактивные соединения, а пятичленные циклы образуются в ходе tandemных превращений.

Перечисленные выше замечания не снижают ценности диссертационной работы и не ставят под сомнения новизну и достоверность полученных автором данных и не снижают высокую оценку работы.

Таким образом, диссертационная работа «Синтез, строение, трансформации гибридных структур, сочетающих хроменоновый и фуран/оксазол(изоксазол)оновые фрагменты» по поставленным задачам, уровню их решения и научной новизне полученных результатов полностью соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции), а ее автор, Арзямова Екатерина Михайловна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия (химические науки).

Доктор химических наук (02.00.03
– органическая химия),

профессор, заведующий кафедрой
органической химии

Федерального государственного
образовательного учреждения
высшего образования

«Воронежский государственный
университет»

394018, г. Воронеж

Университетская пл., д. 1

e-mail: shikh1961@yandex.ru

тел: +7(473)2-208-433

10.06.2025 г.

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их обработку и размещение в сети "Интернет"

