

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мавлонова Боронкула Гулмуродовича на тему: **«Синтез и свойства 1,3-тиазолидинов и 1,3,4-тиадиазинов на основе производных ацетилена»**, представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. -«Органическая химия».

Диссертационная работа Мавлонова Б.Г. посвящена изучению экспериментальной базы, связанной с синтезом N- и S-содержащих гетероциклов 1,3-тиазолидинового и 1,3,4-тиадиазинового ряда с уклоном на установления направленность электрофильных и нуклеофильных реакций, сокращения промежуточных стадий и исследование структурных и биологических особенностей, которое является логическим продолжением исследований научной школы выдающегося учёного А.Е. Фаворского и академика В.И. Никитина в области химии ацетиленовых соединений.

В этом направлении соискателем выполнен ряд работ, направленных на решение вопросов возможности направленного синтеза новых ацетиленовых соединений, их производных, а также продуктов их циклизации. Отдельное внимание уделено разработке методик синтеза соединений тиазолидинового и тиадиазинового рядов и их функционально замещенных производных.

Актуальность исследований, представленных в диссертационной работе связано с химические превращения молекулы ацетилена, в частности реакции присоединения к тройной связи, являются фундаментально атом - экономными, которые протекают в мягких условиях с выделением тепла, т.е. энергосберегающими.

Одной из перспективных групп продуктов гидратации ацетиленовых спиртов являются наличие C=O и CH₂Br группы, представляющие собой реакционными центрами. Наличие в молекуле ацетиленовых производных нескольких реакционных центров, которое представляет единый скелет, позволяет целенаправленно ее модифицировать, путем взаимодействия с электрофильными и нуклеофильными реагентами, что позволяет управлять структурой, получая на их основе широкий спектр гетероциклических соединений, практически значимых производных.

В этой связи, реализация поставленной в диссертационной работе задачи – разработка новых путей синтеза гетерофункциональных производных тиазолидинового и тиадиазинового рядов – является теоретически обоснованным решением, в том числе гетероциклические продукты, обладающие биологической активностью.

Развитие концепции такого направления позволяет решения ряда важных современных вопросов и проблем фундаментального характера, в том числе

позволяет определить альтернативные варианты циклизации ацетиленовых производных в пользу пяти- или шестичленных гетероциклов в условиях несколько конкурирующих реакционных центров в молекуле.

Цели диссертационной работы заключались в систематическом изучении реакционного потенциала ацетиленовых производных, в том числе продуктов их гидратации как реакционноспособных и атом-экономных объектов исследования в синтезе замещенных 1,3-тиазолидиновых и 1,3,4-тиадиазиновых гетероциклов в реакциях с электрофилами и S, N нуклеофилами, выявление факторов, влияющих на протекание реакции, а также получение дополнительных данных о механизме внутримолекулярных взаимодействия.

Судя по автореферату диссертационной работы, полученные экспериментальные данные являются достоверными и подтверждены физико-химическими и спектральными методами анализа.

В результате проведенных исследований разработано и предложена инновационный подход к синтезу ранее не описанных циклических аминоксетаниминов, имиотиазолидинтионов и их конденсированных аналогов во взаимодействия с бинуклеофильными реагентами, в результате чего синтезированы моно- и 2,5-дизамещённых 1,3,4-тиадиазинов и для них выявлена антикоагулянтной способности крови.

Практическая значимость работы связана с получением ряд тиадиазинов, обладающими антикоагулянтными свойствами крови.

О значимости работы говорит тот факт, что основные результаты опубликованы как в ряде рецензируемых журналах РФ, имеющие высокие научные рейтинги, которое входит в международных базы данных.

Анализ автореферата диссертационной работы говорит о завершённости научных исследований на определённом этапе, в котором решены важные как в научном, так и в практическом плане вопросы, также вносят весомый практический вклад, для теоретической органической химии, которые расширяют наши представления о характере взаимодействия и направленности реакций ацетиленовых соединений с электрофилами и S, N-нуклеофилами.

Судя по автореферату работа изложена на 136 страницах компьютерной верстки, включая 12 рис., 7 таблицы и состоит из 4 глав, посвящённых обсуждению литературных источников, обобщению собственных результатов, экспериментальной части и выводов, список использованной литературы включает 186 наименований.

На ряду с указанными достоинствами в работе кроме редких опечаток и неудачных словосочетаний, которые легко исправить, в автореферате имеются некоторые недостатки в научном плане, выявленные при чтении автореферата диссертационной работы:

1. В автореферате не обсуждается получения S-замещенных производных 1,3-тиазолидинов и 1,3,4-тиадиазинтиолов;

2. Не в полной мере указаны оптимизация синтеза циклических аминоксетаниминов, иминотиазолидинтионов и их конденсированных аналогов;

Однако, выявленные замечания не нарушают общей картины данной научной работы, и в большой мере относятся к оформлению диссертационной работы и в целом, выполненная работа по объёму, по полученным экспериментальным данным, теоретическим обобщениям, а также оформлению диссертации даёт основание сделать заключение, что диссертационная работа Мавлонова Б.Г. на тему: «Синтез и свойства 1,3-тиазолидинов и 1,3,4-тиадиазинтиолов на основе производных ацетиленов», вполне соответствует всем основным пунктам требований, предъявляемым ВАК РФ, к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. -«Органическая химия».

Доцент кафедры органической химии, кандидат химических наук

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета)»

Почтовый адрес: 190013, г. Санкт-Петербург, проспект Московский, дом 24-26/49, литер А

Телефон: +7 (911) 038-45-51, e-mail: egorovdm@internet.ru

Егоров Дмитрий Михайлович

12.02.24

Подпись *Егорова Д. М.*
Начальник *С. Ю. Прохорова*



С. Ю. Прохорова