

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сенниковой Валерии Викторовны «2*H*-1,2-бензоксафосфинины в синтезе новых фосфорсодержащих полициклических структур и фосфанофлавоноидов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Диссертационная работа Сенниковой В.В. посвящена разработке методов синтеза 2*H*-1,2-бензоксафосфонинов с различными 1,3-диполями, позволяющих целенаправленно получать новые сложные фосфорсодержащие полициклические структуры, а также исследованию методов синтеза новых фосфанофлавоноидов и возможности их внутримолекулярной циклизации. Выбранные автором целевые соединения и разработанный удобный подход к их получению актуальны и значимы для органической и медицинской химии. Синтезированные автором структуры, сочетающие различные фармакофорные фрагменты, например фрагмент L-пролина, морфолина, резорцина и пирролидиновый цикл, представляют несомненный интерес для дальнейшего широкого скрининга их биологической активности. К тому же, растворимость в водной среде некоторых полученных соединений увеличивает их биодоступность.

Следует отметить, что полученные полиароматические производные 2*H*-1,2-бензоксафосфинина являются удобными синтетическими платформами для получения широкого ряда потенциальных биологически активных соединений, а несимметричные новые каркасные фосфонаты, в свою очередь, являются потенциальными прекурсорами для создания катализаторов для тонкого органического синтеза. Представленные в работе синтезы характеризуются хорошими выходами продуктов и использованием коммерчески доступных реагентов, что, несомненно, подчеркивает практическую значимость работы, которая также отлично подтверждается данными о высокой противоопухолевой активности ряда новых синтезированных соединений, в том числе полициклического производного 2-гидрокси-5,7,8-триметил-бензоксафосфинина, обладающего противораковым действием, в 2.6 раз превышающим препарат сравнения 5-фторурацил.

Интересной находкой автора является проведение реакций 2*H*-1,2-бензоксафосфонинов с различными фенолами в трифторуксусной кислоте, позволяющих получить функционализированные фосфанофлавоноиды.

Основные результаты исследования опубликованы в 2 научных статьях [одна из них в издании первого квартала (Q1)] в рецензируемых отечественных и международных журналах и представлены на 5 конференциях различного уровня.

Принципиальных недостатков в автореферате не обнаружено. Имеющиеся в незначительном количестве опечатки, например, пропущенный предлог на стр. 5, не снижают общего положительного впечатления от работы.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы:

1. В настоящей работе представлено исследование противоопухолевой активности. Была ли изучена противомикробная, противогрибковая и другие виды биологической активности?
2. Почему на стр. 14 полученные новые основания Манниха изображены в виде фосфоновых кислот, а не в бетаиновой форме?

Однако эти вопросы не затрагивают научную составляющую этой интересной, большой работы.

Таким образом, по объему, актуальности, научной и практической значимости, диссертационная работа Сенниковой Валерии Викторовны «2Н-1,2-бензоксафосфинины в синтезе новых фосфорсодержащих полициклических структур и фосфанофлавоноидов» соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, в действующей редакции), а её автор, Сенникова Валерия Викторовна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Доктор химических наук по специальности
02.00.03 (1.4.3) – Органическая химия,
Заместитель директора по научной работе ИХР РАН,
Заведующий лабораторией «Координационная
химия макроциклических соединений»,
профессор

Мамардашвили Нугзар Жораевич

05.09.2023 г.

Почтовый адрес: 153045, г. Иваново, ул. Академическая, д. 1
Телефон: +7 (4932) 336246, адрес электронной почты: ngm@isc-ras.ru
Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской
академии наук

Подпись заместителя директора по научной работе,
д.х.н. Мамардашвили Н.Ж. заверяю:
Ученый секретарь ИХР РАН д.х.н.



К.В. Иванов

Вход. № 05-7728
« 18 » 09 2023 г.
подпись