**Взаимодействие** **(гет)арилметилиден-3*H*-фуран-2-онов с 1,4-дитиан-2,5-диолом**

***Куренкова Д.Х., Тарасов Д.О., Арзямова Е.М.***

*Студент, 3 курс бакалавриата*

*Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевсого, Институт химии, Саратов, Россия*

*E-mail: dinarakurenkova@gmail.com*

На данный момент активно развивается химия гетероциклических соединений. Особенно привлекательны спироциклические гетеросоединения, которые вызывают огромный интерес с синтетической точки зрения в химической науке за счет их преобладания в широком диапазоне фармакологически важных соединений [1-2]. В частности, серосодержащие гибридные гетероциклы, являющиеся структурными единицами многих биологически активных природных соединений.

Нами разработаны условия и изучено взаимодействие (гет)арилметилиден-3*H*-фуран-2-онов (**1**) с 1,4-дитиан-2,5-диолом при комнатной температуре с использование в качестве растворителя ацетонитрила. Конечными продуктами превращения являются 3-(3-арил-9-гидрокси-1-оксо-2-окса-7-тиаспиро[4.4]нон-3-ен-6-ил)-4*H*-хромен-4-оны (**2**).



Схема 1. Синтез 3-(3-арил-9-гидрокси-1-оксо-2-окса-7-тиаспиро[4.4]нон-3-ен-6-ил)-4*H*-хромен-4-онов

Изучаемая реакция является реакцией каскадного типа и проходит в два этапа. Первоначально идет присоединение тио-Михаэля 2-меркаптоацетальдегида (генерированного *in situ* из 1,4-дитиан-2,5-диола) к (гет)арилметилиден-3*H*-фуран-2-онам (**1**), через образование аниона. Затем проходит внутримолекулярная конденсация, которая приводит к построению пятичленного тетрагидротиофенового каркаса и получению конечных соединений **2a-c**.

Состав и строение серосодержащих гибридных гетероциклов (**2**) установлены на основании комплексных данных элементного анализа, ИК-, ЯМР 1Н, 13С, HSQC, HMBC спектроскопии.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Фонда содействия инноваций (договор № 18695ГУ/2023).*

**Литература**

1. Zheng Y., Tice C. M., Singh S. B. The Use of Spirocyclic Scaffolds in Drug Discovery // Bioorg. Med. Chem. Lett. 2014. Vol. 24. P. 3673 – 3682.
2. Chauhan P., Mahajan S., Enders D. Organocatalytic carbon-sulfur bond-forming reactions // Chem. Rev. 2014. Vol. 114. P. 8807–8864.