**Получение и домино-трансформации под действием протонных кислот аддуктов**

**1-метил-1,4,5,6-тетрагидропиримидинов и метилпропиолата**

***Вакуленко С.И., Смирнова А.С., Голанцов Н.Е.***

*Студент, 4 курс бакалавриата*

*Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,*

*факультет физико-математических и естественных наук, Москва, Россия*

*E-mail:* *svakulenk@mail.ru*

Ранее нашей научной группой были обнаружены новые домино-реакции 2-имидазолинов и терминальных электронодефицитных алкинов [1]. Целью данной работы является изучение взаимодействия 1,4,5,6-тетрагидропиримидинов **1** с метиловым эфиром пропиоловой кислоты. Исходные циклические амидины **1** были получены конденсацией ароматических альдегидов с *N*-метил-1,3-диаминопропаном и последующим окислением йодом (Схема 1). Дальнейшее взаимодействие с метилпропиолатом приводило к аддуктам **2** в результате псевдотрёхкомпонентной реакции.

Схема 1. Синтез 1,2,2,3-тетразамещенных-1,4,5,6-тетрагидропиримидинов

Нами было обнаружено, что полученные аддукты **2** весьма легко претерпевают домино-трансформацию в бициклические производные **3** при выдерживании в течение суток на силикагеле или в присутствии 5-10 экв. AcOH. При этом образуется таутомерная смесь пиридопиримидинов **3a** и **3b** в соотношении ~ 1:3. Обработка этой смеси сильной кислотой (TFA, HBF4) приводит к раскрытию насыщенного гетероциклического фрагмента с образованием пиридиниевых солей **4** (Схема 2).

Схема 2. Получение полизамещённых пиридиниевых солей

Таким образом, нами было показано, что 1-метил-1,4,5,6-тетрагидропиримидины реагируют с метилпропиолатом с образованием производных гексагидропиримидина, содержащих в качестве заместителей фрагменты акриловой и пропиоловой кислот. Данные аддукты могут быть с лёгкостью превращены в производные пиридопиримидина и пиридиниевые соли под действием протонных кислот.

**Литература**

1. Nikita E. Golantsov, Alexandra S. Golubenkova, Alexey A. Festa, Alexey V. Varlamov, and Leonid G. Voskressensky; [Assembly of 1,2,3,4-Tetrahydropyrrolo[1,2-*a*]pyrazines via the Domino Reaction of 2-Imidazolines and Terminal Electron-Deficient Alkynes](https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.joc.1c02930). // J. Org. Chem. – 2022. – Vol. 87. – p. 3242-3253.