

**Синтез оригинальных конденсированных фуранкарбоксилатов**  
**Гомонов К.А.,<sup>1</sup> Пелипко В.В.,<sup>1</sup> Пилипенко И.А.,<sup>1</sup> Степанова А.М.,<sup>1</sup> Литвинов И.А.<sup>2</sup>**  
Аспирант, 1 год обучения

<sup>1</sup>Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,  
кафедра органической химии, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Институт органической и физической химии им. А. Е. Арбузова –  
обособленное структурное подразделение Федерального исследовательского центра  
«Казанский научный центр Российской академии наук», Казань, Россия  
E-mail: [kohrgpu@yandex.ru](mailto:kohrgpu@yandex.ru)

Алкил-3-бром-3-нитроакрилаты являются эффективными субстратами в реакциях с представителями СН-кислот и приводят к образованию конденсированных фуран-3-карбоксилатов [1, 2]. Расширение ряда последних за счет использования в этой реакции новых гетероциклических СН-кислот позволит получить оригинальные соединения, перспективные с точки зрения возможных практически полезных свойств.

Нами изучены реакции алкил-3-бром-3-нитроакрилатов **1, 2** с замещёнными 2*H,5H*-пирано[4,3-*b*]пиран-2,5-дионом, 2*H,5H*-пирано[3,2-*c*][1]бензопиран-2,5-дионом и 2-метилпиримидин-4,6-диолом. Процесс протекает при использовании соотношения реагентов СН-кислота : бромнитроакрилат : плавленный АсОК = 1 : 1.5 : 1.5 и приводит к получению конденсированных фуранкарбоксилатов **3-10** с выходом до 85 %.



Alk = Me (1, 3, 5, 7, 9), Et (2, 4, 6, 8, 10); X = H, Y = Me (5, 6); X, Y = -CH=CH-CH=CH- (7, 8)

Схема 1. Синтез конденсированных фуранкарбоксилатов **3-10**

Строение полученных фуранкарбоксилатов **3-10** охарактеризовано данными спектроскопии ЯМР <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C, ИК, УФ, флуорометрии, и на ряде примеров подтверждено результатами рентгеноструктурного анализа.

#### Литература

1. Pelipko V.V., Baichurin R.I., Lyssenko K.A., Dotsenko V.V., Makarenko S.V. A convenient synthesis of furo[3,2-*c*]pyran-3-carboxylates from 3-bromo-3-nitroacrylates // *Mendeleev Communications*. 2022. Vol. 32. P. 454-456.
2. Пелипко В.В., Байчурин Р.И., Кондрашов Е.В., Макаренко, С. В. Оптимизация синтеза бензо[*b*]фуран-3-карбоксилатов на основе алкил-3-бром-3-нитроакрилатов // *Журнал общей химии*. 2021. Т. 91. Вып. 2. С. 205-211.