КОНСТРУИРОВАНИЕ КОНДЕНСИРОВАННЫХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ РЕАКЦИИ ЭЛЕКТРОНОДЕФИЦИТНЫХ 3-ВИНИЛХРОМОНОВ С ЦИАНАЦЕТАМИДОМ

Н.М. Чернов¹, Р.В. Шutow¹, Н.Ю. Сипкина², И.П. Яковлев¹

¹Кафедра органической химии, Санкт-Петербургский государственный
химико-фармацевтический университет,
197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 14.

²Испытательная лаборатория (ЦКЛС), Санкт-Петербургский государственный химико-
фармацевтический университет,
197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 14.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-46 E-mail: nikita.chernov@pharminnotech.com

3-Винилхромоны **1**, содержащие в винильном фрагменте электроноакцепторную группу (EWG), зарекомендовали себя как многоцелевые структурные блоки для построения на их основе конденсированных гетероциклических систем [1, 2]. В частности, наличие в их структуре нескольких электрофильных центров с резко отличающейся реакционной способностью позволило создать эффективный метод синтеза хромено[4,3-d]пиримидинов [2]. При этом известно, что данные фенантреноподобные соединения часто проявляют анальгезирующую и антиагрегантную активность [3]. Продолжая данные исследования, мы изучили взаимодействие электродефицитных 3-винилхромонов **1** с представителем 1,3-C,N-бинуклеофилов – цианацетамидом (CAA).

Протекающая при этом реакция ANRORC привела к двум рядам продуктов: хромено[4,3-b]пиридонам **2** и иминопроизводным **3**, которые затем гидролизировались до пирано[3,2-c]хромонов **4**. Реакцию вели в этаноле в основной среде. Направление реакции сильно зависит от выбора катализатора, при этом использование ненуклеофильных сильных органических оснований (ДБУ, тетраметилгуанидин) способствует образованию продуктов **3** с выходами вплоть до 96% (по данным ВЭЖХ, препаративные – до 88%). Напротив, применение триэтиламина при 20°C позволило в качестве основных продуктов выделять пираны **3** (выходы по ВЭЖХ до 78%).

Литература

- [1] N. Chernov, R. Shutov, V. Sharoyko, N. Kuz'mich, A. Belyakov, and I. Yakovlev, *Eur. J. Org. Chem.* 2017, 2836-2841
- [2] N. Chernov, R. Shutov, A. Potapova, and I. Yakovlev, *Synthesis*. 2020, 51, 1-10
- [4] O. Bruno, C. Brullo, S. Schenone, F. Bondavalli, A. Ranise, M. Tognolini, V. Ballabeni, and E. Barocelli, *Bioorg. Med. Chem.* 2004, 12, 553-561