

СИНТЕЗ КОНДЕНСИРОВАННЫХ ФУРАН-3-КАРБОКСИЛАТОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИХ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

В.В. Пелипко, К.А. Гомонов, Р.И. Байчурин, С.В. Макаренко

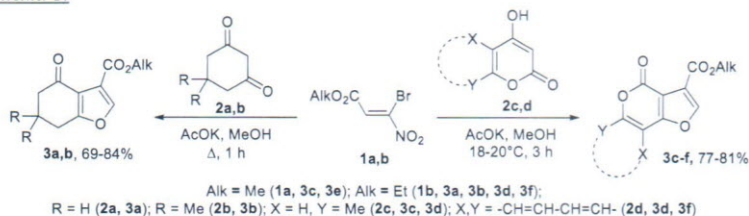
*Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
наб. р. Мойки, 48, г. Санкт-Петербург, 191186, Российская Федерация;
e-mail: kohrgpu@yandex.ru*

Конденсированные фуран-3-карбоксилаты представляют несомненный интерес с точки зрения практического применения. Среди них найдены представители, ингибирующие агрегацию тромбоцитов, проявляющие антиатеросклеротическую активность [1], обладающие антиоксидантным [2], противораковым [3] и противовирусным [4] действием.

Алкил-3-бром-3-нитроакрилаты **1a,b** являются перспективными субстратами при конструировании частично гидрированных бензофурановых систем [5, 6].

Нами на основе реакций бромнитроакрилатов **1a,b** с дигидрорезорцином **2a** и димедоном **2b** осуществлен синтез 4,5,6,7-тетрагидробензофуран-3-карбоксилатов **3a,b**, а при использовании гидроксипирана **2c** и гидроксикумарина **2d** – фуропиран(хромен)-3-карбоксилатов **3c-f** (Схема 1).

Схема 1.



Для полученных фуран-3-карбоксилатов **3a-f** нами осуществлено прогнозирование возможной биологической активности с использованием on-line версии программы PASS [7]. Оказалось, что бензофуранкарбоксилаты **3a,b** могут обладать гепатопротекторными свойствами, а фуропиран(хромен)карбоксилаты **3c-f** – сосудорасширяющим действием. Кроме того, соединение **3b** может проявлять противоземную активность и использоваться при лечении нейродегенеративных заболеваний, вещество **3c** перспективно в качестве фотосенсибилизатора, а для **3f** возможны папаверин-подобные спазмолитические свойства.

Так, нами предложен способ синтеза новых представителей конденсированных фуран-3-карбоксилатов на основе реакции бромнитроакрилатов с циклическими СН-кислотами – перспективных для практического изучения их биологической активности.

Литература

- [1] D.A. Horton, G.T. Bourne, M.L. Smythe // *Chem. Rev.* – 2003. – Vol. 103. – P. 893-930.
- [2] I.K. Lee, B.S. Yun // *Bioorg. Med. Chem. Lett.* – 2006. – Vol. 16. – P. 2376-2379.
- [3] Y. Dong, Q. Shi, K. Nakagawa-Goto, P.C. Wu, S.L. Morris-Natschke, A. Brossi, K.F. Bastow, J.Y. Lang, M.C. Hung, K.H. Lee // *Bioorg. Med. Chem.* – 2010. – Vol. 18. – P. 803-808.
- [4] M. Lucas-Hourani, D. Dauzonne, H. Munier-Lehmann, S. Khiar, S. Nisole, J. Dairou, O. Helyncq, P.V. Afonso, F. Tangy, P.O. Vidalain // *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* – 2017. – Vol. 61. – e00383-17.
- [5] V.V. Pelipko, R.I. Baichurin, E.V. Kondrashov, S.V. Makarenko // *Russ. J. Gen. Chem.* – 2021. – Vol. 91. – P. 167-172.
- [6] A.I. Pekki, S.V. Makarenko, K.V. Altukhov, V.M. Berestovitskaya // *Rus. J. Gen. Chem.* – 2010. – Vol. 80. – 1048-1049.
- [7] <http://www.way2drug.com/PASSOnline/>