

Таким образом, в разных условиях с избытком ароматических аминов нами были получены 5-арил-3-ариламино-4-ароил-1-цианометил-3-пирролин-2-оны **2a-i**, 5-арил-4-(1-ариламиноэтилиден)-1-цианометил-тетрагидропиррол-2,3-дионы **3e** и **3f**, 5-фенил-4-[фенил(фениламино)метилен]-1-цианометилтетрагидропиррол-2,3-дион **3a** и 5-(4-метоксифенил)-4-[3-нитрофенил(4-этилфениламино)метилен]-1-цианометилтетрагидропиррол-2,3-дион **3d** (схема) для проведения скрининга на анальгетическую и противовоспалительную активность.

Список литературы

1. *Машковский М. Д.* Лекарственные средства. М.: РИА Новая волна, 2008. 1200 с.
2. *Гейн В. Л., Булдакова Е. А., Король А. Н. и др.* // ЖОХ. 2018. Т. 88, вып. 5. С. 764–768; *Gein V. L., Buldakova E. A., Korol A. N. et al.* // Russ. J. Gen. Chem. 2018. Vol. 88, № 5. P. 908–911.
3. *Гейн В. Л., Булдакова Е. А., Дмитриев М. В.* // ЖОХ. 2019. Т. 55, вып. 7. С. 1046–1054; *Gein V. L., Buldakova E. A., Dmitriev M. V.* // Russ. J. Organ. Chem. 2019. Vol. 55, № 7. P. 951–957.

УДК 547.822.3

А. Н. Верещагин, А. П. Минаева

*Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН,
119991, Россия, г. Москва, Ленинский пр., 47,
anatoly103@yandex.ru*

СИНТЕЗ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ТЕТРАПИРИДИНИЕВЫХ СОЛЕЙ НА ОСНОВЕ ПЕНТАЭРИТРИТА*

Ключевые слова: четвертичные аммонийные соединения, антибактериальные агенты, пиридиниевые соли.

Четвертичные аммонийные соединения (ЧАС) широко используются в качестве антисептиков и дезинфицирующих средств. Среди ЧАС четвертичные пиридиниевые (в том числе бис-пиридиниевые) соли представляют собой важную группу химических веществ, широко используемых в качестве биоцидов, благодаря их сильному антимикробному действию даже в очень низких концентрациях на широкий спектр грамположительных и грамотрицательных бактерий, грибов и некоторых вирусов [1–3]. Одной из наиболее эффективных димерных пиридиниевых солей является октенидин дигидрохлорид **1** (рисунок) [4]. Недавно были получены димерные пиридиниевые соли **2** на основе

пентаэритрита, значительно менее токсичные, чем октенидин, и не уступающие ему по эффективности [5].

В настоящей работе в результате трехстадийного синтеза нами впервые получены тетра-четвертичные пиридиновые соли **3** на основе пентаэритрита:

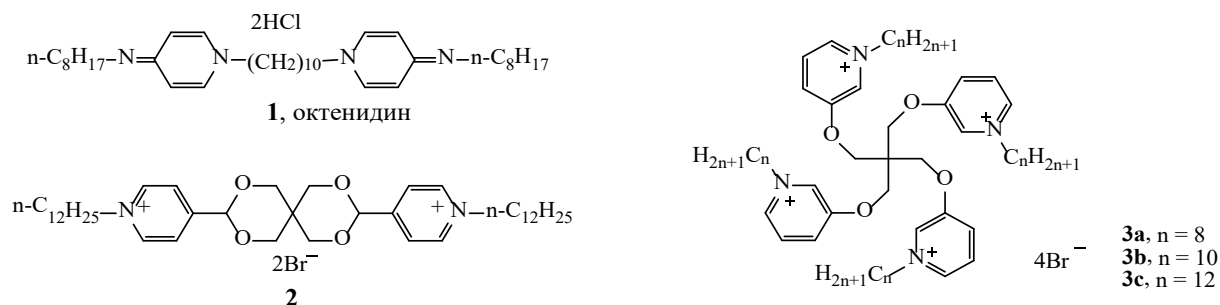


Рисунок. Структуры октенидин дигидрохлорида **1**, бис-четвертичной (**2**) и тетра-четвертичной (**3**) пиридиновых солей на основе пентаэритрита

* Синтетическая часть работы выполнена при финансовой поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации (программа государственной поддержки молодых российских ученых, грант МД-545.2019.3). Микробиологические исследования выполнены при поддержке гранта РФФИ № 20-33-70232.

УДК 547.57+547.759.32+543.42

Д. А. Вяткина¹, Д. Г. Слободинюк²,
 Е. В. Шкляева¹, Г. Г. Абашев^{1,2}

¹Пермский государственный национальный исследовательский университет,
 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
 vyatkinada87@gmail.com,

²Институт технической химии УрО РАН,
 614013, Россия, г. Пермь, ул. Ак. Королева, 3,
 gabashev@psu.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ 1,3-ДИАРИЛЗАМЕЩЕННЫХ ХАЛКОНОВ, ВКЛЮЧАЮЩИХ СИЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОНОДОНОРНЫЕ ФРАГМЕНТЫ*

Ключевые слова: халконы, диметиламиногруппа, карбазол, оптическая ширина запрещенной зоны.

На сегодняшний день органические материалы с нелинейно-оптическими (НЛО) свойствами являются ключевыми элементами в области создания