

НОВЫЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ АММОНИЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА ОСНОВЕ НАФТАЛИНА: СИНТЕЗ, ОЦЕНКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ И ПРОТИВОГРИБКОВОЙ АКТИВНОСТИ

Н. А. Фролов¹, М. А. Сеферян¹, И. А. Колмаков^{1,2}, Е. В. Дегушева^{1,3}, А. Н. Верещагин¹

¹Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН,
119991, г. Москва, Ленинский пр., 47

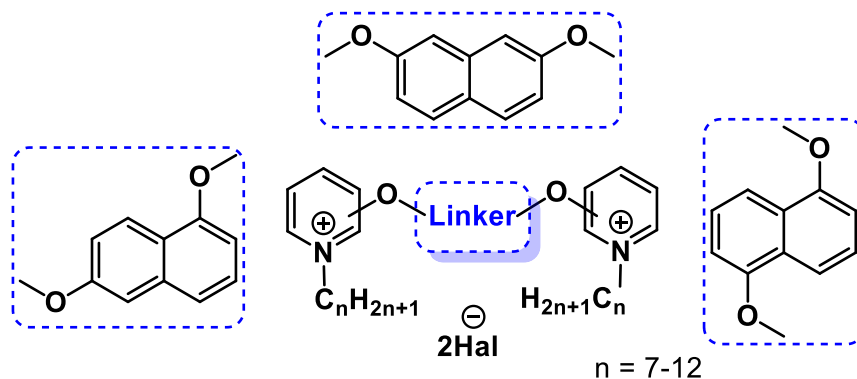
²Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
119991, г. Москва, Ленинские горы, 1с3.

³Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии,
142279, Московская обл., г.о. Серпухов, п. Оболенск, 24

E-mail: marysev@ioc.ac.ru

Разработка новых противомикробных препаратов имеет большое значение для медицины и органической химии. Такие препараты должны обладать широким спектром активности, экологической безопасностью и относительно низкой токсичностью. Это позволит эффективно бороться с различными инфекциями, снизить негативное воздействие на окружающую среду и уменьшить риск побочных эффектов для пациентов.

Четвертичные аммониевые соединения (ЧАС) представляют собой класс универсальных и эффективных противомикробных агентов, которые широко используются в различных областях, включая здравоохранение, пищевую промышленность и сельское хозяйство¹. А нафталиновый каркас является ключевым элементом в разработке лекарственных средств, которые обладают противоопухолевой, антимикробной, противовоспалительной, противовирусной и другими видами активности².



Здесь мы сообщаем о простом и эффективном методе синтеза бис-пиридиниевых ЧАС на основе нафталинового линкера. Полученные соединения исследованы на антибактериальную, антибиопленочную и противогрибковую активность на лабораторных и мультирезистентных штаммах микроорганизмов. Данная стратегия привела к созданию новых высокоэффективных противомикробных препаратов на основе доступных реагентов.

Библиографический список

1. Vereshchagin A. N. Quaternary Ammonium Compounds (QACs) and Ionic Liquids (ILs) as Biocides: From Simple Antiseptics to Tunable Antimicrobials / N. A. Frolov, K. S. Egorova, V. P. Ananikov [et al.] // International Journal of Molecular Sciences – 2021, Vol. 22 – P. 6793.
2. Makar S. Naphthalene, a versatile platform in medicinal chemistry: Sky-high perspective / T. Saha, S. K. Singh // European Journal of Medicinal Chemistry – 2019, Vol. 161 – P. 252–276.