КАК СОЗДАТЬ НОВЫЙ АНТИСЕПТИК? ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ

А.Н. Верещагин

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН,
119334, Россия, Москва, Ленинский проспект, 47.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-30

E-mail: vereshchsgin@ioc.ac.ru

В настоящее время на Российском рынке медицинских изделий значительная часть антисептических средств сделано на основе четвертичных аммониевых соединений (ЧАС). Наиболее известные и эффективные антисептики на основе моно-ЧАС – бензалконий хлорид, цетилпиридиний хлорид, мирамистин, на основе бис-ЧАС – хлоргексидин, алексидин, октенисепт, местамидин. Известно, что различные штаммы бактерий, в том числе патогенных со временем вырабатывают резистентность к противомикробным лекарственным средствам.^{1,2}

В настоящей работе предложен оригинальный подход к синтезу нескольких новых типов ЧАС на основе солей пиридина. Путем варьирования спейсера между двумя пиридиНИЕвыми ядрами получены бис-ЧАС, обладающие антибактериальной и противогрибковой активностью против широкого спектра высокорезистентных патогенных бактерий (как грамположительных, так и грамотрицательных) и грибов, превосходящей активность известных антисептиков. Особо следует отметить, что новые ЧАС успешно испытаны против высокорезистентных клинических штаммов, выделенных из клинических образцов при расследовании случаев инфекций в 2016-2018 гг.

$R = C_nH_{2n+1}$, $n = 7-16$
 $Hal = Cl, Br, I$

References

- [1] L. Thomas, J.-Y. Maillard, R.J. Lambert, A.D. Russell, J. Hosp. Infect. 2000, 46, 297.
- [2] M.J. Shepherd, G. Moore, M.E. Wand, J.M. Sutton, L.J. Bock, J. Hosp. Infect. 2018, 100, e23.