



ИНГИБИРОВАНИЕ ЧУВСТВА КВОРУМА: УСПЕХИ В ПРИМЕНЕНИИ ПРИРОДНЫХ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ АГЕНТОВ¹

© 2020 M. Asif*, # and M. Imran**

*Department of Pharmaceutical Chemistry, Himalayan Institute of Pharmacy Research, Dehradun, 248009 India

**Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Northern Border University,
PO Box 840, Rafha, 91911 Saudi Arabia

Поступила в редакцию 02.10.2018 г.

После доработки 29.04.2019 г.

Принята к публикации 09.07.2019 г.

Злоупотребление противомикробными препаратами при лечении инфекционных заболеваний привело к прогрессированию устойчивости инфекционных организмов. Неспособность противомикробных препаратов сдерживать инфекции приводит к необходимости поиска альтернатив существующим лекарствам. Связь с инфекционными агентами и природная способность повышать устойчивость к микробам привела к созданию исследовательских платформ, направленных на изучения механизмов регуляции численности бактерий. Так, патогенность многих бактерий регулируется, в частности, чувством кворума. Ингибирование систем чувства кворума может привести к снижению вирулентности и защитить от бактериальных инфекций. Зависимость бактерий от чувства кворума сделала сигнальные системы бактерий привлекательной мишенью для создания новых противоинфекционных агентов. Соединения, которые способны вмешиваться в процессы передачи сигналов, известны как ингибиторы чувства кворума. Чувство кворума является ключевым регулятором вирулентности разнообразных бактерий. Различные экстракты растений и их составляющие показали способность влиять на бактериальные факторы вирулентности посредством ингибирования генов системы чувства кворума и факторов, которые контролируются чувством кворума, а также на бактериальный рост. Подход, основанный на ингибировании системы чувства кворума, представляет собой многообещающий путь борьбы с инфекционными патогенами, который также делает их более чувствительными к традиционным противомикробным препаратам. Ингибиторы чувства кворума могут предоставить новейшее оружие против инфекций, вызываемых антибиотико-резистентными штаммами. Источники ингибиторов чувства кворума и их структуры многообразны.

Ключевые слова: ингибирование чувства кворума, коммуникация бактерий, противомикробные агенты

DOI: 10.1134/S0132342319060058

¹ Полный текст статьи печатается в английской версии журнала.

Автор для связи: (тел.: +91 (989) 708-89-10; эл. почта: aasif321@gmail.com).