



## ВЛИЯНИЕ АГЕНТОВ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ К КВОРУМУ, ПРОТИВ *Pseudomonas aeruginosa*<sup>1</sup>

© 2020 М. Asif\*, # and M. Imran\*\*

\*Department of Pharmaceutical Chemistry, Himalayan Institute of Pharmacy Research,  
Dehradun (Uttarakhand), 248007 India

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

Поступила в редакцию 26.08.2019 г.

После доработки 31.10.2019 г.

Принята к публикации 11.11.2019 г.

Злоупотребление антибиотиками в терапии привело к развитию резистентности в организмах-мишенях. Неспособность представленных антибиотиков бороться с инфекциями делает необходимым поиск варианта доступных в настоящее время лекарств. Чувство кворума (QS) используется многими бактериями для регулирования экспрессии генов в соответствии с плотностью популяции посредством использования сигнальных молекул или аутоиндукторов. QS используется популяциями бактерий для координации их групповых взаимодействий, которые применяются патогенами в инфекционных процессах. Пути QS в бактериях состоят из нескольких частей, включая популяции бактерий, сигнальные молекулы, белковые активаторы и гены-мишени. Патогенность многих бактерий регулируется сигнальными системами QS. Система ингибирования QS может вызывать снижение вирулентности и защиту от бактериальных инфекций. QS является основным регулятором вирулентности и образования биопленок у *Pseudomonas aeruginosa* и других соответствующих бактерий. У *P. aeruginosa* экспрессия многих факторов вирулентности, по-видимому, контролируется с помощью QS. Таким образом, в соответствии с ролью этого механизма в регуляции и выработке многих факторов вирулентности, чтобы вызвать заболевание и инфекцию для *P. aeruginosa* требуется функция QS. В этой статье мы обсуждаем механизм QS у грамотрицательных и положительных бактерий, рассматривая подробнее *P. aeruginosa*. Разнообразные растения показали свое влияние на вирулентность *P. aeruginosa*. Экстракт различных растений контролирует регуляторные гены QS и факторы, оказывающие незначительное влияние на рост бактерий. Механизмы кворума (QQ) не связаны со статическими или цидальными эффектами. На самом деле, анти-QS уже показали многообещающие результаты в борьбе с инфекциями *P. aeruginosa*.

*Ключевые слова:* противомикробные препараты, аутоиндукторы, этноботаники, кворум-зондирование, *Pseudomonas aeruginosa*, бактериальные инфекции, терапевтическая мишень

DOI: 10.31857/S0132342320020050

<sup>1</sup> Полный текст статьи печатается в английской версии журнала.

# Автор для связи: (тел.: +91-9897088910; эл. почта: aasif321@gmail.com).