**РЕФЕРАТ**

Система *quorum sensing* бере участь у регуляції синтезу бактеріальних факторів вірулентності, систем транспорту T3SS, T6SS і в формуванні бакматеріальних біоплівок, визначаючи рівень патогенності бактерій. Створення інгібіторів синтезу аутоіндукторів і блокаторів аутоіндукторних рецепторів системи *quorum sensing* відкриє нові підходи до вирішення питання лікування хронічно-рецидевуючих бактеріальних інфекцій, викликаних антибіотикорезистентними бактеріями, що утворюють біоплівки.

Метою досліджень було вивчити активність вісмутових комплексів порфіринів за присутності аутоіндукторів системи *quorum sensing Pseudomonas aeruginosa*

Проведено дослідження здатності екзогенних сигнальних молекул *P. aeruginosa* запобігати дії вісмутових комплексів порфіринів. Виявлено, що екзогенні аутоіндуктори *las* і *rhl* ланок *quorum sensing* *P. aeruginosa* зменшували інгібувальний вплив вісмутових комплексів порфіринів на біомасу планктонної культури та утворення біоплівки (3-оксо-С12-АГЛ) і синтез піоціаніну (С4-АГЛ). PQS повністю нормалізував накопичення біомаси у планктоні і суттєво поновлював синтез піоціаніну, що підтверджує його регулюючу роль у відношенні *las*- і *rhl*-ланок. Отримані дані вказують на інгібування вісмутовими комплексами синтезу рецептора аутоіндуктора *las*-ланки системи *quorum sensing* (LasR), оскільки тільки комплекс 3-оксо-С12-АГЛ–LasR активує гени, що контролюють цей процес.

Робота викладена на 55 сторінках, складається зі вступу, 4 розділів, висновків, ілюстрована 12 рисунками і 2 таблицями, список використаних джерел включає 65 посилання.

*Ключові слова: Pseudomonas aeruginosa*, *quorum sensing,* екзогенні аутоіндуктори, вісмутові комплекси порфіринів