

Действие антибиотиков на условно-патогенные микроорганизмы**Научный руководитель – Абжалелов Ахан Бегманович**Бисенова Г.Н.¹, Абишева Г.Ж.², Абилхадиров А.С.³, Сармурзина З.С.⁴

1 - Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, Аграрно-биологический факультет, Костанай, Казахстан, *E-mail: Bissenova84@mail.ru*; 2 - Республиканская коллекция микроорганизмов, Казахстан, г.Астана, Астана, Казахстан, *E-mail: g.galiya@list.ru*; 3 - Республиканская коллекция микроорганизмов, Казахстан, г.Астана, Астана, Казахстан, *E-mail: good_alien@mail.ru*; 4 - Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, Аграрно-биологический факультет, Костанай, Казахстан, *E-mail: sarmurzina@list.ru*

Одной из наиболее актуальных проблем современной медицины является потеря чувствительности болезнетворных бактерий к действию антибиотиков [1]. Проблема антибиотикорезистентности возникла практически одновременно с синтезом первых антибиотиков, однако в последние несколько десятилетий она приобретает масштабы [2]. Бесконтрольное применение антибиотиков, неправильный выбор антибиотика, режима его дозирования или длительности лечения являются причиной формирования и распространения антибиотикорезистентных штаммов, что сегодня является глобальной проблемой для всех стран мира [3, 4].

Определение чувствительности условно-патогенных микроорганизмов к антибиотикам проводили с помощью бумажных дисков, пропитанных разными антибиотиками. В опыте использовали следующие антибиотики: бензилпенициллин, тетрациклин, рокситромицин Ro, канамицин, ампициллин А, амоксиклав Ac, далацин С, цефазолин Cz, ванкомицин Ва, гентамицин. Было изучено влияние антибиотиков на жизнеспособность условно-патогенных микроорганизмов, населяющих аквакультуру (*Shewanella ximenensis* AU 2R-1 B-RKM 0724, *Pseudomonas taiwanensis* CB 2R-1 B-RKM 0726, *Pseudomonas aeruginosa* G13 B-RKM 0427, *Aeromonas punctata* G30 B-RKM 0287).

В результате исследования все исследуемые антибиотики проявили подавляющее действие на жизнеспособность условно-патогенных бактерий. Однако было установлено, что культура *Shewanella ximenensis* AU 2R-1 B-RKM 0724 проявила высокую чувствительность к таким антибиотикам как бензилпенициллину, тетрациклину и амоксиклаву. У тест-штамма *Pseudomonas taiwanensis* CB 2R-1 B-RKM 0726 выявлена высокая чувствительность к тетрациклину и амоксиклаву. К остальным антибиотикам у обоих штаммов обнаружена так называемая промежуточная чувствительность.

У штаммов *Pseudomonas aeruginosa* G13 B-RKM 0427 и *Aeromonas punctata* G30 B-RKM 0287 установлена промежуточная устойчивость к тетрациклину, канамицину, амоксиклаву и гентамицину. А к остальным антибиотикам, как бензилпенициллину, рокситромицину Ro, ампициллину А, далацину С, Цефазолину Cz, Ванкомицину Ва не проявили резистентность.

Таким образом, изучив экспериментально влияние антибиотиков на жизнеспособность условно-патогенных штаммов *Sh. ximenensis* AU 2R-1 B-RKM 0724, *Ps. taiwanensis* CB 2R-1 B-RKM 0726, *Ps. aeruginosa* G13 B-RKM 0427, *A. punctata* G30 B-RKM 0287 было выявлено, что штаммы *Sh. ximenensis* AU 2R-1 B-RKM 0724 и *Ps. taiwanensis* CB 2R-1 B-RKM 0726 обладают высокой чувствительностью к антибиотикам бензилпенициллин, тетрациклин и амоксиклав, а слабой чувствительностью отличился *A. punctata* G30 B-RKM 0287 по отношению к тетрациклину.

Источники и литература

- 1) 1. Бут Г. Антибиотикорезистентность. Взгляд на проблему и пути ее решения // Новости медицины и фармации. Антимикробная и противовирусная терапия (тематический номер), 2008. – С.263 (<http://www.mif-ua.com/archive/article/6898>). 2. Boucher H. W. Bad bugs, no drugs: no ESKAPE! An update from the Infectious Diseases Society of America // Clin. Infect. Dis. - 2009. - Vol. 48. - № 1. - P. 1-12. 3. Laxminarayan R. Antibiotic resistance the need for global solutions // Lancet Infect. Dis. - 2013. - Vol. 13. - № 12. - P.1057-1098. 4. Sumpradit N. Antibiotics Smart Use: a workable model for promoting the rational use of medicines in Thailand // Bull. World Health Organ. - 2012. - Vol. 90. - № 12.- P.905-913.