

Межвидовое взаимодействие *Listeria monocytogenes* и *Yersinia pseudotuberculosis* в консорциуме с микроорганизмами, выделенными из прибрежных акваторий Японского моря

Научный руководитель – Яковлев Анатолий Александрович

Еськова Алёна Игоревна

Выпускник (специалист)

Дальневосточный федеральный университет, Школа естественных наук, Владивосток,
Россия

E-mail: alena-esya@mail.ru

В настоящее время большую фундаментальную и практическую значимость имеет изучение именно поликультуральных биопленок, нежели экспериментальные исследования структур, образованных одним видом микроорганизмов. Нами была оценена способность сапротрофных бактерий, выделенных из морской среды, формировать биопленки с бактериями *Yersinia pseudotuberculosis* и *Listeria monocytogenes*, которые попадая в морскую среду с хозяйственно-бытовыми стоками, являются опасными в эпидемиологическом отношении как для гидробионтов акваторий, так и для людей. Для проведения исследований использовали сапротрофные бактерии, выделенные из акваторий Японского моря. Для моделирования поликультурального консорциума использовали штаммы *Yersinia pseudotuberculosis* и *Listeria monocytogenes* из коллекции НИИЭМ им. Сомова. Оценка способности бактерий к биопленкообразованию проводилась по стандартному методу (Peeters et al., 2008). Степень пленкообразования измеряли в единицах оптической плотности. Статистическую обработку результатов проводили в программе Microsoft Office Excel 2007. Рассчитывали критерий Стьюдента (t), статистически значимой считалась $p \geq 95\%$.

Проведенные модельные эксперименты показали, что исследуемые патогенные микроорганизмы сохраняют жизнеспособность и формируют биопленки при температуре 20°C. Сапротрофные морские микроорганизмы при взаимодействии в биопленках с *L. monocytogenes* и *Y. pseudotuberculosis* стимулируют их рост и размножение, способствуя их сохранению в морской среде. Экспериментальные исследования, проводились в условиях приближенных к реальным, поэтому, полученные результаты можно экстраполировать на бактериальные сообщества прибрежных вод Японского моря.

Источники и литература

- 1) Peeters E. Comparison of multiple methods for quantification of microbial biofilms grown in microtiter plates / E. Peeters, H.J. Nelis, T. Coenye // J. Microbiol. Meth. - 2008. - V. 72. - P. 157.