

## АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме

### «Распространенность генетических элементов, несущих детерминанты антибиотикорезистентности, у штаммов *Vibrio cholerae* не O1/не O139 серогрупп»

**Исполнитель:** студентка 401 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета К.Н. Балалаева (направление подготовки «Биология», профиль «Генетика»)

**Научный руководитель:** профессор кафедры молекулярной биологии и генетики, д.б.н. Д.В. Викторов

**Сроки выполнения:** 2014-2015 уч. год

**Цель исследования:** проведение сравнительного анализа генотипов штаммов *V. cholerae* non-O1/non-O139, выделенных из судовых балластных вод и прибрежной зоны Таганрогского залива в 2013 году, по маркерам множественной антибиотикорезистентности, связанным с мобильными генетическими элементами.

#### Задачи исследования:

1. Исследовать наличие и структурные особенности нуклеотидных последовательностей интегронов класса 1 (*In1*) в геномах штаммов *V. cholerae* non-O1/non-O139, выделенных из судовых балластных вод и прибрежной зоны Таганрогского залива в 2013 году.
2. Провести анализ распространенности интегративных конъюгативных элементов семейства SXT/R391 в исследуемых штаммах *V. cholerae* non-O1/non-O139.
3. Провести молекулярное типирование интегративных конъюгативных элементов семейства SXT/R391.
4. Оценить генетическое разнообразие штаммов *V. cholerae* non-O1/non-O139, по маркерам множественной антибиотикорезистентности, связанным с мобильными генетическими элементами.

#### Дизайн исследования:

I. На первом этапе исследования необходимо изучить и обобщить современные литературные данные по исследуемой проблеме:

1.1. Дать общую характеристику возбудителя холеры (*Vibrio cholerae*)

1.2. Рассмотреть ведущие механизмы формирования антибиотикорезистентности у микроорганизмов

1.3. Изучить роль мобильных генетических элементов в появлении антибиотикорезистентных штаммов возбудителя холеры

II. На втором этапе освоить методики выделения ДНК протеиназным методом на модели кишечной палочки, постановки ПЦР, гель-электрофореза и детекции результатов амплификации.

III. На третьем этапе провести экспериментальные исследования штаммов *Vibrio cholerae* non-O1/non-O139, по маркерам множественной антибиотикорезистентности, связанным с мобильными генетическими элементами.

IV. На завершающем этапе обобщить данные собственных экспериментальных исследований, сформулировать выводы.

**Предполагаемые пути решения задач:**


Изучение распространенности генетических элементов, несущих детерминанты антибиотикорезистентности, у штаммов *Vibrio cholerae* не O1/не O139 серогрупп будет проведено путем исследования ДНК 10 штаммов *V. cholerae* non-O1/non-O139, выделенных из судовых балластных вод и прибрежной зоны Таганрогского залива в 2013 году. В качестве элемента сравнения будет использована ДНК 4 штаммов *Vibrio cholerae* O1 и O139 серогрупп.

Во время исследования будет методом ПЦР исследовано наличие в геномах штаммов *V. cholerae* non-O1/non-O139 нуклеотидных последовательностей интегронных класса I (*In1*) и интегративных конъюгативных элементов семейства SXT/R391 и их структурные особенности.

Исполнитель:

Студентка направления подготовки «Биология»

профиль Генетика

8.10.14. 

К.Н. Балалаева

Научный руководитель:

профессор кафедры молекулярной

биологии и генетики, д.б.н.

8.10.14 

Д.В. Викторов