

## АННОТАЦИЯ

Выпускной квалификационной работы по теме

**«Изучение структуры генов белков SAP и EA1 сибирской язвы».**

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

**Научный руководитель:** ассистент кафедры молекулярной биологии и генетики, к.м.н. К.В. Жуков

**Научный консультант:** к.м.н., заведующий сектором биоинформационного анализа, С.С. Савченко

**Сроки выполнения:** 2016-2017 уч. год

**Цель исследования:** изучить структуру генов белков SAP и EA1 *Bacillus anthracis*.

**Задачи исследования:**

1. Провести сравнительный анализ генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1, у возбудителя сибирской язвы.
2. Подобрать праймеры к нуклеотидным последовательностям генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1 *Bacillus anthracis*.
3. Оценить эффективность подобранных праймеров для генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1.

**Дизайн исследования:**

1. Для проведения сравнительного анализа генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1, у возбудителя сибирской язвы на первом этапе необходимо:
  - 1.1. Определить гены, ответственные за продукцию белков SAP и EA1, у возбудителя сибирской язвы.
  - 1.2. Сформировать выборку штаммов для исследования.
  - 1.3. Провести сравнительный анализ генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1, при помощи множественного выравнивания у разных штаммов *Bacillus anthracis* и определить консервативные участки данных генов.
2. Вторым этапом исследования является подбор праймеров для секвенирования генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1, у возбудителя сибирской язвы и в оценке их эффективности.

**Предполагаемые пути решения задач:**

Для проведения сравнительного анализа нуклеотидных последовательностей генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1 *Bacillus anthracis* и выявления уровня варибельности данных генов у разных штаммов на первом этапе было необходимо определить гены, ответственные за продукцию белков SAP и EA1, у возбудителя сибирской язвы, а также сформировать выборку штаммов *Bacillus anthracis* для исследования. Далее проводится поиск исследуемых генов в генбанке. Затем проводится

сравнительный анализ генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1, у разных штаммов *Bacillus anthracis* множественным выравниванием. При помощи специальных программ подбираются праймеры к консервативным участкам генов, ответственных за продукцию белков SAP и EA1, и проверяется их эффективность.

Исполнитель:

Студентка направления подготовки

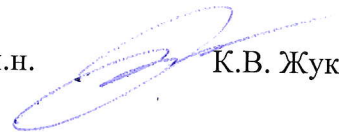
«Биология» профиль «Генетика»



Д.В. Ходакова

Научный руководитель:

асс. кафедры молекулярной Биологии и генетики, к.м.н.



К.В. Жуков

Научный консультант:

зав. сектором биоинформационного анализа, к.м.н.



Савченко С.С.

07.10.2016