

## АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме

### «Применение метода петлевой изотермической амплификации для обнаружения ДНК патогенных буркхольдерий»

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

**Научный руководитель:** доцент кафедры молекулярной биологии и генетики, к.м.н. Г.А. Ткаченко

**Научный консультант:** научный сотрудник лаборатории генодиагностики ФКУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора А.А. Батурин

**Сроки выполнения:** 2017-2018 уч. год

**Цель исследования:** Изучение эффективности метода петлевой изотермической амплификации для идентификации ДНК *Burkholderia mallei* и *Burkholderia pseudomallei*

#### Задачи исследования:

1. Оптимизировать параметры петлевой изотермической амплификации (LAMP) для обнаружения ДНК возбудителей сапа и мелиоидоза
2. Провести реакцию LAMP с ДНК коллекционных штаммов патогенных буркхольдерий
3. Оценить чувствительность и специфичность метода LAMP для обнаружения ДНК *B. mallei* и *B. pseudomallei*

#### Дизайн исследования:

I. На первом этапе исследования при использовании метода LAMP для выявления ДНК патогенных буркхольдерий необходимо:

- 1.1. Подобрать концентрацию праймеров, дНТФ, полимеразы и других компонентов реакционной смеси, а также установить температурный режим для амплификации фрагментов ДНК *B. mallei* и *B. pseudomallei*
- 1.2. Провести детекцию результатов, полученных в ходе реакции.

II. Второй этап работы будет заключаться в проведении тщательного анализа полученных данных и оценке эффективности применения методики LAMP для выявления ДНК *B. mallei* и *B. pseudomallei*

III. На завершающем этапе работы необходимо обобщить все имеющиеся данные и сформулировать выводы

#### Предполагаемые пути решения задач:

Объектами исследования будут являться образцы ДНК штаммов *B. mallei* и *B. pseudomallei* и гетерологичных микроорганизмов из коллекции ФКУЗ Волгоградский научно - исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора. В ходе работы

будет проведена амплификация с ДНК патогенных буркхольдерий методом LAMP. Затем для обнаружения продуктов реакции LAMP будет осуществлена детекция результатов двумя методами: путем электрофореза в агарозном геле и с использованием гидроксинафтолового синего. На основе анализа полученных результатов будут сделаны выводы об эффективности метода LAMP для обнаружения ДНК *B. mallei* и *B. pseudomallei*.

Исполнитель:

Студент направления подготовки «Биология»  
профиль Генетика

И.Д. Кайсаров  
23.10.17

Научный руководитель:  
доцент кафедры молекулярной  
биологии и генетики, к.м.н.

Г.А. Ткаченко

Научный консультант:  
н.с. лаборатории генодиагностики  
ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский  
противочумный институт Роспотребнадзора

А.А. Батурич