

## АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме  
«Влияние биологически активных веществ на перевиваемые клеточные линии  
различного генотипа в условиях *in vitro*»

**Исполнитель:** студентка 401 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета Волонтырь Алина Владимировна (направление подготовки «Биология», профиль «Генетика»)

**Научный руководитель:** доцент кафедры молекулярной биологии и генетики, к.м.н. Пименова Екатерина Владимировна

**Научный консультант:** старший научный сотрудник лаборатории иммунодиагностики ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, к.м.н. Замарина Татьяна Валерьевна

**Сроки выполнения:** 2019-2020 уч. год

**Цель исследования:** изучить влияние антигенов *Burkholderia pseudomallei* на перевиваемые клеточные линии L929 и Vero в режиме реального времени.

### Задачи исследования:

1. Проанализировать генетические особенности разных клеточных линий по литературным данным.
2. Вывести из криоконсервированного состояния перевиваемые клеточные линии L929 и Vero.
3. Провести масштабирование клеточных линий для последующих экспериментов.
4. Определить параметры постановки теста и критерии оценки полученных результатов.
5. Оценить пролиферативную активность перевиваемой клеточной линии в режиме реального времени под воздействием антигенов *Burkholderia pseudomallei*.

### Дизайн исследования:

1. Первым этапом работы будет являться изучение генетических особенностей клеточных линий по литературным данным
2. Для изучения пролиферативной активности клеточных популяций L929 и Vero будут последовательно выполнены следующие действия:
  - 2.1. Выведение многослойных перевиваемых клеточных линий L929 и Vero из криоконсервированного состояния.
  - 2.2. Оценка жизнеспособности вышеназванных клеточных культур по результатам теста с помощью трипанового синего.
3. Для оптимизации условий культивирования перевиваемых клеточных линий L929, Vero к конкретным условиям эксперимента необходимо:
  - 3.1. Подобрать среду выращивания для культур клеток.
  - 3.2. Определить посевную концентрацию клеточных линий в лунке культуральной пластины.
4. Для изучения динамики гибели популяций клеток L929 и Vero в результате воздействия антигенов возбудителя мелиоидоза в режиме реального времени необходимо:
  - 4.1. Внести водно-солевые экстракты антигенов возбудителя мелиоидоза в лунки культуральных пластин с клетками.
  - 4.2. Оценить жизнеспособность клеточных линий под воздействием антигенов.

### **Предполагаемые пути решения задач:**

На первом этапе необходимо изучить генетические особенности клеточных линий с помощью литературных данных. В выпускной квалификационной работе будет изучено влияние антигенов возбудителя мелиоидоза на перевиваемые клеточные линии L929 и Vero. Для этого каждая линия клеток будет разморожена, проведена оценка её жизнеспособности. Далее в процессе масштабирования будут подобраны оптимальные условия культивирования, такие как использование питательной среды, а также оптимальная посевная доза. После определения посевной концентрации клеточных линий в лунках культуральных пластин будет исследована динамика гибели популяций клеток с помощью теста цитотоксичности под воздействием антигенов *Burkholderia pseudomallei* в режиме реального времени на автоматическом клеточном анализаторе xCELLigence. Таким образом, в работе будет подробно изучено влияние биологически активных веществ на перевиваемые клеточные линии различного генотипа в условиях *in vitro*.

21.10.19

Исполнитель:

Студентка направления подготовки «Биология»  
профиль Генетика

А.В. Волонтырь

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

Е.В. Пименова

Научный консультант:  
старший научный сотрудник  
лаборатории иммунодиагностики ФКУЗ  
Волгоградский научно-исследовательский  
противочумный институт Роспотребнадзора, к.м.н.

Т.В. Замарина