

## АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме

### «Сравнительная характеристика пролиферативной активности клеточных биотехнологических моделей»

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

**Научный руководитель:** профессор кафедры молекулярной биологии и генетики, д.м.н., Храпова Наталья Петровна

**Научный консультант:** старший научный сотрудник лаборатории иммунодиагностики ФКУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора, к.м.н., Пименова Екатерина Владимировна

**Сроки выполнения:** 2018-2019 уч. год

**Цель исследования:** провести сравнительную характеристику пролиферативной активности перевиваемых клеточных линий: Vero (клетки почки африканской зеленой мартышки) и MOLT-4 (клетки периферической крови Т-лимфобластной лейкемии человека).

#### **Задачи исследования:**

1. Изучить генетические особенности перевиваемых клеточных линий по литературным источникам.
2. Вывести из криоконсервированного состояния перевиваемые клеточные линии Vero (клетки почки африканской зеленой мартышки) и MOLT-4 (клетки периферической крови Т-лимфобластной лейкемии человека).
3. Оценить жизнеспособность клеточных линий с помощью трипанового синего, адаптировать их к конкретным условиям культивирования и подобрать концентрацию клеток в лунки культуральных пластин различного формата.

4. Изучить пролиферативную активность и провести сравнительную характеристику динамики роста клеточных линий Vero и MOLT-4.

**Дизайн исследования:**

1. На первом этапе необходимо изучить генетические особенности клеточных линий по литературным данным.

2. На втором этапе для изучения пролиферативной активности клеточных популяций Vero и MOLT-4 необходимо:

2.1. Вывести перевиваемые клеточные линии из криоконсервированного состояния.

2.2. Оценить жизнеспособность клеточных линий по результатам теста прижизненной окраски трипановым синим (0,4%).

3. Для проведения третьего этапа необходимо:

3.1. Оптимизировать условия культивирования клеточных линий.

3.2. Подобрать концентрацию клеток двух линий в пластины различного формата.

4. На последнем этапе необходимо изучить пролиферативную активность и сравнить динамику роста популяций клеток Vero и MOLT-4.

**Предполагаемые пути решения задач:**

На первом этапе будет проведён анализ информационных источников генетических особенностей перевиваемых клеточных линий, используемых в качестве моделей в биотехнологии. В практической работе объектами исследования будут являться монослойная клеточная линия Vero (клетки почки африканской зеленой мартышки) и суспензионная клеточная линия MOLT-4 (клетки периферической крови Т-лимфобластной лейкемии человека). На втором этапе работы будет подробно описано выведение Vero и MOLT-4 из криоконсервированного состояния, оценена их жизнеспособность, после выхода из замороженного состояния методом прижизненной окраски трипановым синим (0,4%). На третьем этапе исследования основной задачей будет являться оптимизация условий культивирования перевиваемых клеточных линий к конкретным условиям

эксперимента, а также изучение морфологии клеток и определение посевной концентрации в лунки культуральных пластин различного формата. После подбора посевной концентрации в лунку будет изучена динамика роста и проведена сравнительная характеристика пролиферативной активности клеточных популяций Vero и MOLT-4.

Исполнитель:

студент направления подготовки  
«Биология» профиль Генетика



О.Ю. Васильева  
22.10.18

Научный руководитель:

профессор кафедры молекулярной  
биологии и генетики, д.м.н.



Н.П. Храпова  
22.10.18

Научный консультант:

ст.н.с. лаборатории иммунодиагностики  
ФКУЗ «Волгоградский  
научно-исследовательский  
противочумный институт»  
Роспотребнадзора, к.м.н.



Е.В. Пименова  
22.10.18