

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме
«Оценка восприимчивости перевиваемых клеточных линий различного генотипа к
антигену вируса Западного Нила»

Исполнитель: студентка 401 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета Мельник Софья Васильевна (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 арбовирусных инфекций ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора Молчанова Елена Владимировна

Сроки выполнения: 2020-2021 уч. год

Цель исследования: изучить влияние вируса Западного Нила на перевиваемые клеточные линии различного происхождения.

Задачи исследования:

1. Проанализировать генетические особенности клеточных линий различного генотипа по литературным данным.
2. Вывести из криоконсервированного состояния перевиваемые клеточные линии.
3. Провести масштабирование клеточных линий для дальнейших исследований.
4. Определить параметры постановки теста и критерии оценки полученных результатов.
5. Оценить восприимчивость перевиваемых клеточных линий к вирусу Западного Нила.

Дизайн исследования:

1. Первым этапом работы будет являться изучение генетических особенностей клеточных линий по литературным данным.
2. Для изучения восприимчивости клеточных популяций к вирусу Западного Нила будут последовательно выполнены следующие действия:
 - 2.1. Выведение перевиваемых клеточных линий из криоконсервированного состояния.
 - 2.2. Оценка жизнеспособности клеточных культур по результатам теста с помощью трипанового синего.
3. Для оптимизации условий культивирования перевиваемых клеточных линий 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 восприимчивости популяций клеток к воздействию вируса Западного Нила необходимо:
 - 4.1. Внести обеззараженный антиген вируса Западного Нила в лунки культуральных пластин с клетками.
 - 4.2. Оценить последующие изменения клеточных популяций к воздействию антигена вируса Западного Нила.

Предполагаемые пути решения задач:

На первом этапе необходимо изучить генетические особенности клеточных линий с помощью литературных данных. В выпускной квалификационной работе будет изучено

влияние антигена вируса Западного Нила на перевиваемые клеточные линии различного происхождения (L929 – клетки фибробласты мыши, HeLa- клетки эпителиоидной карциномы шейки матки человек, C6/36- клетки ткани личинки комара *Aedes albopictus*). Для этого каждая линия клеток будет разморожена, проведена оценка её жизнеспособности с помощью трипанового синего. Далее в процессе масштабирования будут подобраны оптимальные условия культивирования, такие как использование питательной среды, а также оптимальна посевная доза в лунку культуральной пластины различного формата. После проведения подготовительных этапов будет проведена основная серия опытов по оценке восприимчивости перевиваемых клеточных линий различного генотипа к вирусу Западного Нила. Завершающий этап работ включает в себя анализ изменений клеточных линий различного происхождения к воздействию антигена вируса Западного Нила.

09.10.2020

Исполнитель:

Студентка направления подготовки «Биология»
профиль Генетика

С.В. Мельник

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

Е.В. Пименова

Научный консультант:
старший научный сотрудник лаборатории
арбовирусных инфекций
ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский
противочумный институт Роспотребнадзора

Е.В. Молчанова