

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы по теме

«Использование твердофазного иммуноферментного метода для обнаружения антигенов и антител к возбудителю мелиоидоза»

Исполнитель: студентка 401 группы медико-биологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета Фоменко Надежда Геннадьевна (направление подготовки «Биология», профиль «Генетика»)

Научный руководитель: ассистент кафедры молекулярной биологии и генетики, к.м.н. Т.В. Замарина

Научный консультант: зав. отделом диагностики инфекционных болезней, зав. лабораторией иммунодиагностики, д.м.н., профессор Н.П. Храпова

Сроки выполнения: 2016-2017 уч. год

Цель исследования: разработать экспериментальные тест-системы для обнаружения антигенов и антител возбудителя мелиоидоза.

Задачи исследования:

1. накопить в препаративных количествах ряд МКА к возбудителю мелиоидоза;
2. приготовить образцы ВСЭ возбудителя мелиоидоза;
3. охарактеризовать антитела и антигены в различных методах;
4. конструирование тест-системы для обнаружения антигена;
5. конструирование тест-системы для обнаружения антител.

Дизайн исследования:

I. Для разработки тест-системы иммуноферментной для обнаружения антигена возбудителя мелиоидоза на первом этапе необходимо:

1.1. Подобрать антитела первого порядка, которые будут располагаться на подложке;

1.2. Подобрать антитела второго порядка, на основе которых будут получены иммунопероксидазные конъюгаты.

II. Для разработки тест-системы иммуноферментной для обнаружения антител к возбудителю мелиоидоза необходимо:

2.1. Подобрать водно-солевые и формамидные экстракты антигенов возбудителей мелиоидоза и сапа, которые будут адсорбированы на пластине;

2.2. Подобрать компоненты для производства иммунопероксидазных конъюгатов.

III. На следующем этапе необходимо изучить чувствительность полученных тест-систем:

3.1. Для тест-системы иммуноферментной для обнаружения антигена возбудителя мелиоидоза поставить реакцию с контрольным антигеном, при этом варьируя антитела как на подложке, так и в конъюгате.

3.2. Для тест-системы иммуноферментной для обнаружения антител возбудителя мелиоидоза подобрать сенсibiliзирующую дозу для антигена, определить чувствительность с контрольными антителами.

IV. Определить диагностические возможности полученных тест систем:

4.1. Для тест-системы иммуноферментной для обнаружения антигена возбудителя мелиоидоза поставить реакцию с различными взвесями возбудителей сапа и мелиоидоза.

4.2. Для тест-системы иммуноферментной для обнаружения антител возбудителя мелиоидоза поставить реакцию с антителами различной эпитопной направленности.

Предполагаемые пути решения задач:

В работе будут подробно описаны критерии подбора компонентов для конструирования двух экспериментальных тест-систем иммуноферментных, позволяющих детектировать антиген возбудителя мелиоидоза и антитела к нему. Образцы антигенов и панель моноклональных антител против различных эпитопов антигена возбудителя мелиоидоза будет взята из лаборатории иммунодиагностики и биотехнологии ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт. Моноклональные антитела будут охарактеризованы в непрямом методе флуоресцирующих антител, реакции иммунодиффузии в геле, иммуноблоттинге, будут получены данные о конкурентном взаимоотношении антител и величинах констант аффинности МКА с контрольным образцом АГ. Образцы антигенов будут исследованы на количество белка и углеводов для расчета сенсибилизирующей концентрации, а также в методе иммуноэлектрофореза. После подбора компонентов тест-систем будут изучены их диагностические возможности.

Исполнитель:

Студентка направления подготовки «Биология»
профиль Генетика



Н.Г. Фоменко

Научный руководитель:

ассистент кафедры молекулярной биологии
и генетики, к.м.н.



Т.В. Замарина

Научный консультант:

зав. отделом диагностики
инфекционных болезней,
зав. лабораторией иммунодиагностики,
д.м.н., профессор



Н.П. Храпова

07.10.2016