


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ

Направление: 06.03.01 – биология

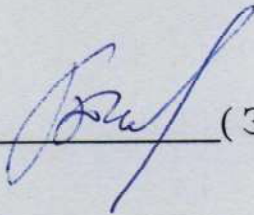
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ И ГЕНОТОКСИЧНОСТИ
НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ФУРАНОНА С ПОМОЩЬЮ
ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ ТЕСТ-СИСТЕМ

Студент 4 курса

«6» 05 2020 г.  (А.И. Хуснутдинова)

Научный руководитель:

к.б.н., доцент

«6» 05 2020 г.  (Э. В. Бабынин)

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

«6» 05 2020 г.  (В.М. Чернов)

Казань-2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	5
1.1 Система чувства-кворума	5
1.2 Фураноны.....	9
1.3 Эукариотические тест-системы	12
1.4 Allium test.....	14
1.5 Ана-телофазный тест	23
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	28
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	28
2.1 Объект исследования	28
2.3 Оборудование	29
2.4 Проведение эксперимента	29
2.5 Проведение скрининг-теста.....	31
2.6 Ана-телофазный тест	32
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ	33
ВЫВОДЫ	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	43

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время существуют множество тест-систем, однако процесс создания на этом не прекращается, то есть продолжается и сегодня. В первую очередь, это связано с отсутствием «идеальной» тест-системы, которая удовлетворяла бы всем требованиям (например, экономичности, эффективности). Их принято делить по филогенетической близости к человеку на методы *in vitro* и *in vivo*. Самой многочисленной группой являются тесты *in vitro*, в которых в качестве тест-объектов используются клетки бактерий, низшие эукариоты, культуры клеток млекопитающих и человека. Тесты *in vitro* обладают высокой чувствительностью к действию мутагенов и используются на первом этапе тестирования.

Вторую группу представляют тесты *in vivo*, в которых в качестве тест-объектов используются мелкие грызуны, например, крысы. В этих тестах генетические эффекты могут учитываться как в половых, так и в соматических клетках. Тесты *in vivo* используются на втором и третьем этапах оценки потенциальной мутагенной опасности.

Тест-системы высших растений могут быть объединены с микробиологическими тестами для выявления промутагенов. Самый известный и часто применяемый тест-*Allium test*. *Allium test* позволяет регистрировать токсические (прирост корешков), мутагенные эффекты (хромосомные мутации), а также патологию веретена деления. С помощью этого биотеста можно регистрировать хромосомные мутации типа делеций, тем самым будут возникать мосты и фрагменты в анафазе и телофазе.

Тест Эймса считается золотым стандартом для анализа мутагенности и используется во всем мире государственными регулирующими органами для оценки безопасности химических веществ.

Цель работы: выявление цитотоксичности и генотоксичности новых производных фуранона с помощью эукариотических тест-систем.

Задачи:

- 1) Оценить мутагенность новых производных фуранона с использованием тест-системы *Allium cepa*
- 2) Оценить цитотоксичность новых производных фуранона



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.Структура

Автор работы

Хуснутдинова Аделия

Подразделение

ИФМиБ

Тип работы

Выпускная квалификационная работа

Название работы

Диплом Хуснутдиноваа

Название файла

Диплом Хуснутдиноваа.docx

Процент заимствования

28.13 %

Процент самоцитирования

0.00 %

Процент цитирования

0.37 %

Процент оригинальности

71.49 %

Дата проверки

14:23:00 22 мая 2020г.

Модули поиска

Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по Wiley (RuEn); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска "КПФУ"; Коллекция Медицина; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общепотребительных выражений; Кольцо вузов; Коллекция Wiley

Работу проверил

Бабынин Эдуард Викторович

ФИО проверяющего

Дата подписи

22.05.2020

Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки,
используйте QR-код, который
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.