

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ

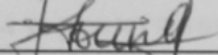
Специальность: 06.03.01 (ОКСО 020400.62) – Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Бакалаврская работа

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПЛАЗМИД ЛЕКАРСТВЕННОЙ
УСТОЙЧИВОСТИ**

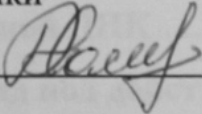
Работа завершена:

«04» июня 2018 г.  (Ункпону Д.М.О.)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель:

к.б.н., доцент кафедры генетики

«5» июля 2018 г.  (Хамидуллина Р.Г.)

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

«6» 06 2018г.  (В.М. Чернов)

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	6
1.1 Структура плазмид.....	6
1.2 Генетическая организация конъюгативных и неконъюгативных плазмид.....	6
1.4 Плазмиды <i>Serratia marcescens</i>	13
1.5 Нуклеазы.....	14
1.6 Внеклеточная эндонуклеаза <i>Serratia marcescens</i>	15
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	16
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	16
2.1 Штамм бактерий.....	16
2.2 Питательные среды и реактивы.....	16
2.3 Растворы, применяемые для выделения плазмидной ДНК.....	16
2.4 Приготовление градиентного агара в чашках.....	18
2.5 Определение минимальной ингибирующей концентрации (МИС) 18	
2.6 Выделение плазмидной ДНК.....	19
2.7 Элиминация плазмид под действием этидиум- бромиды.....	20
2.8 Элиминация плазмид под действием додецилсульфата натрия(SDS).....	20
2.9 Электрофорез в агарозном геле.....	20
2.10 Определение нуклеазной активности <i>Serratia marcescens</i> с помощью индикаторного агара.....	21
3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	23
ВЫВОДЫ.....	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	31

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших проблем современной медицинской микробиологии является лекарственная устойчивость бактерий, обусловленная как генами бактериальной хромосомы, так и конъюгативными (трансмиссивными) и неконъюгативными (нетрансмиссивными) плазмидами. Конъюгативные плазмиды лекарственной резистентности (R- плазмиды) представляют собой коинтеграты, составленные фактором генетического переноса (RTF) и детерминантами резистентности (r), тогда как неконъюгативные плазмиды этого типа в большинстве своем являются нетрансмиссивными детерминантами r , лишенными генетического переноса. Между тем бактерии отдельных видов могут содержать либо только фактор переноса, либо фактор переноса и детерминанты резистентности, сосуществующие в одной и той же бактериальной клетке отдельно и ведущие себя как независимые генетические структуры [Пехов., 1986].

Как известно, многие штаммы *Serratia marcescens*, выделенные из природных источников, больных людей и животных, содержат R- плазмиды, которые в основном являются трансмиссивными и имеют достаточно большие молекулярные массы. В ряде случаев были идентифицированы плазмиды, определяющие устойчивость одновременно к 14 антибиотикам [Mendoza *et al*, 1983; Sleight, 1984]. Однако устойчивость к антибиотикам наряду с плазмидными, может быть обусловлена и хромосомными генами.

Целью настоящей работы явилось выявление природы множественной лекарственной устойчивости клеток штамма *Serratia marcescens* 800, выделенного из природного источника.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) Определить уровни резистентности бактериальных клеток к различным антибиотикам.
- 2) Определить элиминацию предполагаемых плазмид под действием этидиум-бромиды и додецилсульфата натрия (SDS).

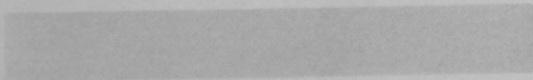
- 3) Выделить плазмидную ДНК из клеток исследуемого штамма.
- 4) Определить нуклеазную активность штамма *Serratia marcescens* 800.
- 5) Установить хромосомную или плазмидную детерминацию устойчивости к антибиотикам.



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Ункпону Доркас Марлен
Факультет, кафедра, номер группы	ИФМиБ ГЕНЕТИКА 01-402
Тип работы	Дипломная работа
Название работы	Идентификация плазмид лекарственной устойчивости
Название файла	diplome Marlene.docx
Процент заимствования	27,60%
Процент цитирования	0,38%
Процент оригинальности	72,02%
Дата проверки	13:05:02 04 июня 2018г.
Модули поиска	Кольцо вузов; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Модуль поиска перефразирований Интернет; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Коллекция Медицина; Модуль поиска "КПФУ"; Модуль поиска Интернет; Коллекция ГЭОТАР; Коллекция ГАРАНТ; Коллекция Библиотека МГМУ им. Сеченова; Коллекция eLIBRARY.RU; Модуль поиска переводных заимствований; Цитирование; Коллекция РГБ; Сводная коллекция ЭБС
Работу проверил	Бабынин Эдуард Викторович ФИО проверяющего
Дата подписи	 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.