

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

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА МИКРОБИОЛОГИИ

Специальность: 012400 (ОКСО 020209) – микробиология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Дипломная работа

ЭФФЕКТЫ ФУРАНОНОВ В ОТНОШЕНИИ AI-1 СИСТЕМЫ
QUORUM-SENSING

Работа завершена:

"__" _____ 20__ г. _____ (Р.М. Юнусова)

Работа допущена к защите:

Научные руководители

к.б.н., доцент

"__" _____ 20__ г. _____ (Э.В. Бабынин)

к.б.н., доцент

"__" _____ 20__ г. _____ (А.Б. Маргулис)

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

"__" _____ 20__ г. _____ (О.Н. Ильинская)

Казань–2015

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	6
1.1 Quorum sensing у бактерий.....	6
1.2 Фураноны, как ингибиторы кворум процессов у бактерий.....	19
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	24
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	24
2.1 Характеристика тестерных штаммов	24
2.2 Питательные среды и растворы.....	24
2.3 Определение влияния тестируемых соединений на AI-1 систему quorum-sensing.....	26
2.4 Статистическая обработка результатов.....	27
3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ	28
3.1 Определение динамики действия аутоиндуктора (АИ) в различных концентрациях на биолюминесценцию в отношении штамма <i>E.coli</i> MG1655.....	28
3.2 Определение эффекта тестируемого соединения – F1 с АИ различной концентрации на биолюминесценцию в отношении опытного штамма	29
3.3 Оценка действия тестируемого соединения - P2 на биолюминесценцию в отношении опытного штамма - <i>E.coli</i> MG1655.....	30
3.4 Оценка действия тестируемых соединений, производных фуранонов и пирролин-2-онов, в исследуемом диапазоне концентраций, на биолюминесценцию, вызванную АИ, в отношении штамма <i>E.coli</i> MG1655.....	31
ВЫВОДЫ	39

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	41
--	-----------

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГЛ – Ацилированные гомосеринлактоны

АИ – Аутоиндукторы

АИ – 1 – Аутоиндукторы 1 типа

АИ – 2 – Аутоиндукторы 2 типа

АИ – 3 – Аутоиндукторы 3 типа

ДНК – Дезоксирибонуклеиновая кислота

ФДС – Фактор диффузионного сигнала

AIP – Олигопептидные аутоиндукторы

QS – Quorum-sensing

SAH – S-Аденозил-L-гомоцистеин

SAM – S-Аденозил-метионин