

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Институт фундаментальной медицины и биологии

Кафедра генетики

Е. Ю. Тризна, Д.Р. Яруллина, А.Р. Каюмов

**ПРАКТИКУМ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ УСТОЙЧИВОСТИ
К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

Учебно-методическое пособие

Казань - 2020

УДК 577.21
ББК 28

Печатается по решению редакционно-издательского совета ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Учебно-методической комиссии Института фундаментальной медицины и биологии К(П)ФУ, протокол № 4 от 22 января 2020 заседания кафедры генетики Института фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета, протокол № 5 от 21 января 2020,

Рецензенты:

Старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Маркеры патогенеза»

В.В. Ульянова

Старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории по разработке лекарственных средств НОЦ Фармацевтики КФУ

Е.В. Никитина

Тризна Е.Ю. Практикум по генетическим основам устойчивости к антибактериальным препаратам. Учебно-методическое пособие / Е.Ю. Тризна, Д.Р. Яруллина, А.Р. Каюмов – Казань: Казань, КФУ, 2020. -42 с.

В учебно-методическом пособии содержатся описания и протоколы стандартных методов исследования активности антимикробных препаратов, оценки жизнеспособности микроорганизмов. Приводятся наиболее распространенные и общепринятые методики, не требующие дорогостоящих или редких реактивов и материалов, либо коммерческих наборов реагентов. Каждый метод содержит теоретическое описание и краткую характеристику, назначение метода, наиболее важные аспекты его практического использования, целевое назначение необходимых реактивов и оборудования, подробное последовательное описание стадий лабораторных операций.

© Тризна Е.Ю., Яруллина Д.Р., Каюмов А.Р. 2020
© Казанский федеральный университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	Ошибка! Залкадка не определена.
ГЛАВА 1. МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ АНТИБИОТИКОВ И СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ	Ошибка! Залкадка не определена.
1.1 Определение минимальной подавляющей концентрации	Ошибка! Залкадка не определена.
1.2 Определение минимальной бактерицидной концентрации	Ошибка! Залкадка не определена.
1.3 Анализ кривой эрадикации от времени (Time-kill curve assay)	Ошибка! Залкадка не определена.
1.4 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом	Ошибка! Залкадка не определена.
1.5 Анализ антимикробного эффекта при комбинированном применении антимикробных агентов (метод шахматной доски, den Hollander, 1998)	Ошибка! Залкадка не определена.
1.6 Определение чувствительности к комбинациям антибиотиков модифицированным методом градиентной диффузии (кросс-тест)	Ошибка! Залкадка не определена.
1.6.1. Определение индивидуальных минимальных подавляющих концентраций (МПК) антибиотиков	Ошибка! Залкадка не определена.
1.7 Оценка развития устойчивости к антимикробным препаратам	Ошибка! Залкадка не определена.
1.7.1 Получение устойчивых штаммов на чашках с градиентным агаром	Ошибка! Залкадка не определена.
1.7.2 Получение устойчивых штаммов на жидкой питательной среде в планшетах	Ошибка! Залкадка не определена.
1.8 Подсчет количества жизнеспособных бактерий методом DropPlate анализа [Herigstad <i>et al.</i> , 2001, Sharafutdinov <i>et al.</i> , 2017]	Ошибка! Залкадка не определена.
ГЛАВА 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЕНОВ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ	Ошибка! Залкадка не определена.
2.1 Выделение геномной ДНК из клеток бактерий методом фенол- хлороформной экстракции	Ошибка! Залкадка не определена.
2.2 Выделение плазмидной ДНК из бактериальных клеток. Классический MiniPrep [Sambrook <i>et al.</i> , 1989]	Ошибка! Залкадка не определена.
2.3 Выделение ДНК из крови с помощью смолы Chelex	Ошибка! Залкадка не определена.
2.4 Полимеразная цепная реакция	Ошибка! Залкадка не определена.

2.5 Горизонтальный электрофорез в агарозном геле **Ошибка! Закладка не определена.**

2.6 Окрашивание ДНК.....**Ошибка! Закладка не определена.**

Приложение 1. Составы питательных сред и растворы **Ошибка! Закладка не определена.**

Приложение 2. Растворители и разбавители, используемые для приготовления основных растворов антибактериальных препаратов **Ошибка! Закладка не определена.**

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.....**Ошибка! Закладка не определена.**