



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное казённое учреждение здравоохранения
«Иркутский ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский противочумный
институт Сибири и Дальнего Востока»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ ВРАЧЕЙ-БАКТЕРИОЛОГОВ

ИРКУТСК–2022

Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное казенное учреждение здравоохранения
«Иркутский ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский противочумный институт
Сибири и Дальнего Востока»

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
МИКРООРГАНИЗМОВ
К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

**Учебно-методическое пособие
для врачей-бактериологов**

Иркутск - 2022

УДК 615.015.8:615.281

ББК 52.64:52.81

062

Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: учебно-методическое пособие для врачей-бактериологов. – Иркутск: ИНЦХТ, 2022 – 58 с.

ISBN 978-5-98277-361-6

Утверждено Ученым советом
ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский
противочумный институт» Роспотребнадзора

Предлагаемое учебно-методическое пособие предназначено для организации и проведения практических занятий на курсах профессиональной переподготовки и повышения квалификации врачей, биологов и лаборантов по особо опасным инфекциям.

Основное назначение пособия – ознакомить слушателей с методами определения чувствительности бактерий, в том числе возбудителей особо опасных инфекций (чума, сибирская язва, холера, туляремия, бруцеллез, сап, мелиоидоз) к антибактериальным препаратам.

Авторы:

*О.Б. Колесникова, Т.Ю. Загоскина, Т.М. Долгова, О.В. Гаврилова,
О.А. Старикова, Л.Г. Гриднева, С.В. Балахонов*

ISBN 978-5-98277-361-6



© Коллектив авторов, 2022
© ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский
противочумный институт» Роспотребнадзора, 2022
© ИНЦХТ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений и обозначений	5
ВВЕДЕНИЕ	6
Методы определения чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам	9
Общая характеристика методов	9
Метод серийных разведений	10
Диско-диффузионный метод	14
Е-тест	17
Метод пограничных концентраций	18
Автоматизированные методы	18
Выявление бета-лактамаз расширенного спектра у бактерий семейства <i>Enterobacteriaceae</i>	19
Выявление резистентности стафилококков к метициллину и другим бета-лактамным антибиотикам	22
ЗАНЯТИЕ 1. 1-й день. Определение антибиотикочувствительности энтеробактерий диффузионными методами (дисками и в Е-тесте)	23
ЗАНЯТИЕ 2. 2-й день. Определение антибиотикочувствительности энтеробактерий диффузионными методами (дисками и в Е-тесте)	24
ЗАНЯТИЕ 3. 1-й день. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам методом серийных разведений в бульоне (на примере неферментирующих бактерий)	25
ЗАНЯТИЕ 4. 2-й день. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам методом серийных разведений в бульоне (на примере неферментирующих бактерий)	27
ЗАНЯТИЕ 5. 1-й день. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам методом серийных разведений в агаре (на примере возбудителей кишечных инфекций сем. <i>Enterobacteriaceae</i>)	28
ЗАНЯТИЕ 6. 2-й день. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам методом серийных разведений в агаре (на примере представителей семейства <i>Enterobacteriaceae</i> , возбудителей кишечных инфекций)	31

ЗАНЯТИЕ 7. 1-й день. Выявление продукции БЛРС штаммами <i>Enterobacteriaceae</i> методом «двойных дисков» (на примере <i>Salmonella</i> spp.)	32
ЗАНЯТИЕ 8. 2-й день. Выявление продукции БЛРС штаммами <i>Enterobacteriaceae</i> методом «двойных дисков»	32
ЗАНЯТИЕ 9. 1-й день. Выявление резистентности бактерий к бета-лактамным антибиотикам методом скрининга	33
ЗАНЯТИЕ 10. 2-й день. Выявление резистентности бактерий к бета-лактамным антибиотикам методом скрининга	34
ЗАНЯТИЕ 11. 1-й день. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам с помощью системы автоматической идентификации микроорганизмов и определения чувствительности к антибиотикам <i>Micro Tax SY-LAB</i> , Австрия	35
ЗАНЯТИЕ 12. 2-й день. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам с помощью системы автоматической идентификации микроорганизмов и определения чувствительности к антибиотикам <i>Micro Tax SY-LAB</i> , Австрия	37
ТАБЛИЦЫ	39
ПРИЛОЖЕНИЯ	51
Приложение 1. Выбор контрольных штаммов	51
Приложение 2. Выбор питательных сред	52
Приложение 3. Требования к культуре, используемой для инокуляции	52
Приложение 4. Выбор антибактериальных препаратов	53
Приложение 5. Интерпретация результатов исследования	54
Контрольные вопросы для подготовки к практическим занятиям ..	55
Нормативные документы и рекомендуемая литература	56