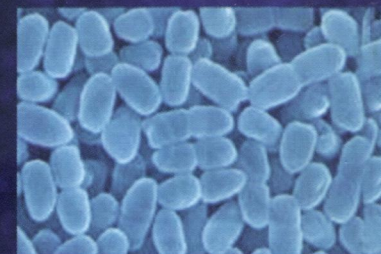
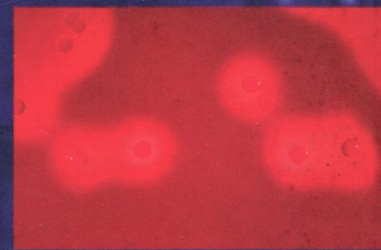


О.В. Бухарин
А.Л. Гинцбург
Ю.М. Романова
Г.И. Эль-Регистан



МЕХАНИЗМЫ ВЫЖИВАНИЯ БАКТЕРИЙ

О.В. БУХАРИН, А.Л. ГИНЦБУРГ,
Ю.М. РОМАНОВА, Г.И. ЭЛЬ-РЕГИСТАН

МЕХАНИЗМЫ ВЫЖИВАНИЯ БАКТЕРИЙ



МОСКВА•МЕДИЦИНА•2005

УДК 576.8.095 : 616—003.96

Бухарин О.В., Гинцбург А.Л., Романова Ю.М., Эль-Регистан Г.И. **Механизмы выживания бактерий**. М.: Медицина, 2005. 367 с. ISBN 5—225—04856—0; 5—7691—1549—1.

В монографии рассмотрены механизмы выживания бактерий, находящихся в различных экологических нишах.

Показано состояние покоя как способ адаптации сапрофитных бактерий к изменяющимся условиям внешней среды. Приведены фактические материалы по репродуктивным покоящимся формам, стационарным пролиферативно покоящимся клеткам и мумифицирующим микроорганизмам. Обсуждены вопросы ауторегуляции образования покоящихся форм бактерий, механизмы анабиоза и ультраструктурная организация этих клеток.

Описаны феномен некультивируемого состояния бактерий в качестве адаптивной стратегии выживания патогенных микроорганизмов во внешней среде, методы обнаружения некультивируемых форм, их свойства и генетический контроль процесса их образования.

Внимание уделено механизмам выживания патогенов в условиях инфекционной патологии. Персистенция патогенных бактерий рассматривается как стратегия выживания вида. Систематизированы материалы по изучению механизмов выживания бактериальных патогенов при инфекции и описаны прикладные аспекты микробной персистенции. Обсуждены новые данные по регуляции апоптоза микробными патогенами как процесса выживания возбудителя при инфекции.

Для микробиологов, эпидемиологов, гигиенистов и экологов. Книга может быть полезна для преподавателей, аспирантов и студентов медико-биологического и экологического профилей.

Ответственный редактор
академик РАМН В.И. ПОКРОВСКИЙ

ISBN 5—225—04856—0

ISBN 5—7691—1549—1

Б $\frac{\text{ПРП-03—82(04)—134}}{8\text{П6(03)1998}}$ ПВ—2005 © О.В. Бухарин, А.Л. Гинцбург,
Ю.М. Романова,
Г.И. Эль-Регистан, 2005 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (О.В. Бухарин)	9
Часть I	
ПОКОЙ КАК ФОРМА АДАПТАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ (Г.И. Эль-Регистан).....	11
Глава 1. Микробная популяция как многоклеточный организм	13
Глава 2. Состояние покоя у микроорганизмов. Понятие покоя	19
Глава 3. Покоящиеся формы бактерий.....	27
3.1. Стационарные (пролиферативно покоящиеся) клетки.....	27
3.2. Репродуктивные покоящиеся формы бактерий.....	35
3.3. Мумифицированные клетки	77
3.4. Ауторегуляция процессов образования покоящихся форм..	82
3.5. Механизмы анабиоза	107
Глава 4. Обнаружение покоящихся форм бактерий в природных экосистемах.....	118
Список литературы.....	129
Часть II	
НЕКУЛЬТИВИРУЕМЫЕ ФОРМЫ ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ (А. Л. Гинцбург, Ю.М. Романова).....	143
Глава 1. Феномен некультивируемого состояния патогенных бак- терий	145
1.1. Методы обнаружения некультивируемых форм бактерий ..	147
1.2. Геномные острова патогенных бактерий.....	152
1.3. Свойства некультивируемых форм бактерий и переход патогенов в покоящееся состояние.....	166
Глава 2. Реверсия покоящихся форм патогенных бактерий в вегета- тивные формы.....	175
Глава 3. Генетический контроль процесса образования некультивиру- емых форм бактерий.....	196
Глава 4. Обнаружение покоящихся форм патогенов в очагах инфек- ций и эпидемиологическая значимость этого явления.....	216
Список литературы.....	219
Часть III	
ПЕРСИСТЕНЦИЯ БАКТЕРИЙНЫХ ПАТОГЕНОВ — СТРАТЕ- ГИЯ ВЫЖИВАНИЯ ВИДА (О.В. Бухарин)	227
Глава 1. Адаптивные стратегии микроорганизмов как результат сим- биотических отношений с хозяином.....	229

<i>Глава 2.</i> Персистенция бактерий как исход инфекции	239
<i>Глава 3.</i> Механизмы выживания патогенных бактерий при инфекции.	254
<i>Глава 4.</i> Регуляция апоптоза микробными патогенами (<i>Н.А. Зигангирова</i>)	287
<i>Глава 5.</i> Прикладные аспекты микробной персистенции	299
5.1. Диагностические подходы к выявлению возбудителя	299
5.2. Прогнозирование (ранняя диагностика) осложнений при инфекции	312
5.3. Лекарственная коррекция инфекционной патологии	315
5.4. Бактерионосительство.....	324
5.5. Микрoэкологический мониторинг среды обитания человека	327
<i>Список литературы</i>	336
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (<i>О.В. Бухарин</i>)	349